UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNAS

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ECONOMISTA

MARILU ARRASCUE OCAÑA

TINGO MARÍA – PERU

2015

DEDICATORIA

A Dios:

Por haberme permitido llegar hasta este punto, dándome salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis Padres:

A mis padres. Segundo Arrascue y Soraida Ocaña; Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por los ejemplos de perseverancia y constancia.

A Hermano:

Ever Arrascue; Por estar siempre presente, por ser el ejemplo y del cual aprendí a enfrentar los retos de la vida.

A Manuel Velasco Meléndez:

Por ser mi amado y comprensivo enamorado, por tu infinita paciencia, tu tierna compañía y tu inagotable apoyo.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a las siguientes instituciones y personas que han contribuido en la realización del presente proyecto.

- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por darme la oportunidad de poder realizar una meta más en mi vida profesional.
- Al Mag. Daniel Guzmán, por su asesoramiento y orientación en el presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN 9
ABSTRACT 10
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN 11
1.1 Planteamiento del problema 11
1.1.1 Contexto 11
1.1.2 El problema de investigación 12
1.1.2.1 Descripción 12
1.1.2.2 Explicación 13
1.1.3 Interrogantes 13
1.1.3.1 Interrogante general 13
1.1.3.2 Interrogantes específicas 13
1.2 Justificación 13
1.2.1 Teórica 14
1.2.2 Practica 14
1.3 Objetivos 14
1.3.1 Objetivo general 14
1.3.2 Objetivos específicos 14
1.4 Hipótesis, operacionalización de variables y modelo econométrico 15
1.4.1 Hipótesis 15
1.4.1.1 Variables e indicadores 15
1.4.3 Modelo 17
CAPITULO II: METODOLOGIA 19
2.1 Clase de investigación 19
2.2 Tipo de investigación 19
2.3 Nivel de investigación 19
2.3.1 Descriptivo 19
2.3.2 Correlacional 19
2.3.3 Explicativo 19
2.4 Población 19
2.5 Muestra 20
2.6 Unidad de análisis 20
2.7 Métodos 20
2.7.1 Hipotético-Deductivo 20
2.7.2 Integral-Esencial-Dinámico 21
2.8 Técnicas 21

2.8.1 Sistematización bibliográfica 21
2.8.3 Análisis estadístico y econométrico 21
CAPITULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA 22
3.1. Teorías 22
3.1.1 El rendimiento académico y sus factores explicativos 22
3.1.2 Variables explicativas 23
3.1.2.1 Variables académicas 24
3.1.2.2 Variables psicológicas 29
3.1.2.3 Variables socio-familiares 41
3.1.2.4 Variables de identificación 45
CAPITULO IV: RESULTADOS 48
4.1 Resultados descriptivos de las variables 48
4.1.1 Rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS 48
4.1.2 Rendimiento académico que determinó que se gradúe con honores al terminar su educación secundaria 52
4.1.3 Ubicación geográfica del colegio de procedencia del estudiante 53
4.1.4 Tipo de colegio del estudiante 55
4.1.5 Ingreso a unas por la modalidad de centro pre universitario 57
4.1.6 Número de veces que el alumno ha reservado matrícula 59
4.1.7 Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula 61
4.1.8 Nivel de ingreso familiar 64
4.1.9 Condición de matrimonio de padres 66
4.1.10 Sexo del estudiante 68
4.2 Contrastación de hipótesis 71
4.2.1 Modelo econométrico 71
4.3.2.1 Prueba general de los β: 74
4.3.2.2 Prueba individual de los β_i: 75
4.3.2.3 Análisis marginal de las variables 78
CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS 83
CONCLUSIONES 84
RECOMENDACIONES 87
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA 88

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 01: Número de estudiantes matriculados por especialidad 20

Cuadro 02: Rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS 48

Cuadro 03: Rendimiento académico acumulado promedio por Facultad 49

Cuadro 04: Porcentaje de Facultad con Rendimientos Académicos Deficientes (menor que 11) 50

Cuadro 05: Rendimiento Escolar 52

Cuadro 06: Correlación del Rendimiento Escolar y el Rendimiento Académico en la UNAS 53

Cuadro 07: Ubicación Geográfica del Colegio de Procedencia del Estudiante 53

Cuadro 08: Ubicación del Colegio de Procedencia y el Rendimiento Académico en la UNAS 54

Cuadro 09: Tipo de Colegio del Estudiante 55

Cuadro 10: Tabla de Contingencia del Tipo de Colegio y el Rendimiento Académico en la UNAS 56

Cuadro 11: Correlación del Tipo de Colegio y el Rendimiento Académico en la UNAS 56

Cuadro 12: Ingreso a UNAS por la Modalidad de Centro Pre Universitario 57

Cuadro 13: Tabla de Contingencia delaModalidad de Ingreso a la UNAS y el Rendimiento Académico en la UNAS 58

Cuadro 14: Correlación de la Modalidad de Ingreso a la UNAS y el Rendimiento Académico en la UNAS 59

Cuadro 15: Número de veces que el alumno ha reservado matrícula 59

Cuadro 16: Tabla de Contingencia deReserva deMatrícula y el Rendimiento Académico en la UNAS 60

Cuadro 17: Correlación de Reserva deMatrículay el Rendimiento Académico en la UNAS 61

Cuadro 18: Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula 61

Cuadro 19: Tabla de Contingencia de la Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula y el Rendimiento Académico en la UNAS 62

Cuadro 20: Correlación de la Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula y el Rendimiento Académico en la UNAS 63

Cuadro 21: Nivel de ingreso familiar 64

Cuadro 22: Tabla de Contingencia delNivel de ingresos familiares y el Rendimiento Académico en la UNAS 65

Cuadro 23: Correlación delNivel de ingresos familiaresy el Rendimiento Académico en la UNAS 65

Cuadro 24: Condición de Matrimonio de Padres 66

Cuadro 25: Tabla de Contingencia delaCondición de Matrimonio de Padres y el Rendimiento Académico en la UNAS 67

Cuadro 26: Correlación delaCondición de Matrimonio de Padres y el Rendimiento Académico en la UNAS 68

Cuadro 27: Sexo del Estudiante 68

Cuadro 28: Tabla de Contingencia del Sexo del Estudiante y el Rendimiento Académico en la UNAS 69

Cuadro 29: Correlación delSexo del Estudiante y el Rendimiento Académico en la UNAS 70

Cuadro 30: Modelo econométrico ML – Ordered Logit 71

Cuadro 31: Modelo econométrico ML – Ordered Logit (Corregido) 73

Cuadro 32: Análisis marginal de la variable Ingreso a UNAS por la Modalidad de Centro Pre Universitario 78

Cuadro 33: Análisis marginal de la variable Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula 79

Cuadro 34: Análisis marginal de la variable Nivel de ingresos familiar 80

Cuadro 35: Análisis marginal de la variable Tipo de Colegio del Estudiante 81

Cuadro 36: Análisis marginal de la variableCondición de Matrimonio de Padres 82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS 48

Gráfico 02: Rendimiento académico acumulado promedio por Facultad 50

Gráfico 03: Porcentaje de Facultad con Rendimientos Académicos Deficientes (menor que 11) 51

Gráfico 04: Rendimiento académico acumulado promedio por Facultad 52

Gráfico 05: Ubicación Geográfica del Colegio de Procedencia del Estudiante 54

Gráfico 06: Tipo de Colegio del Estudiante 55

Gráfico 07: Ingreso a UNAS por la Modalidad de Centro Pre Universitario 57

Gráfico 08: Número de veces que el alumno ha reservado matrícula 60

Gráfico 09: Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula 62

Gráfico 10: Nivel de ingresos familiares 64

Gráfico 11: Condición de Matrimonio de Padres 67

Gráfico 12: Sexo del Estudiante 69

Gráfico 13: Gráfica de Distribución de Probabilidad X^2 75

Gráfico 14: Gráfica de Distribución de Probabilidad Normal 76

RESUMEN

El problema principal de la investigación es: El rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS. La pregunta principal es: ¿Cuáles son los principales factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS?

El objetivo general es: Determinar y analizar los principales factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS. Los objetivos específicos son: 1) Determinar el porcentaje de alumnos académicamente deficientes en la UNAS; 2) Determinar que facultades tienen el mayor porcentaje de alumnos académicamente deficientes en la UNAS; 3) Determinar cuál es el impacto de las variables académicas en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS; 4) Determinar cuál es el impacto de las variables socio-familiares en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS; 5) Determinar cuál es el impacto de las variables de identificación en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS.

La hipótesis de la investigación es: Las variables académicas, socio-familiares y de identificación influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS.

En la metodología, la investigación es científica, fáctica y aplicada. La investigación transversal. El nivel de la investigación es descriptivo, correlacional y explicativo. La población en estudio son los estudiantes de la UNAS por Carrera Profesional del año 2014.

Luego de realizar la contrastación de la hipótesis, se acepta la hipótesis planteada, por lo tanto se puede señalar que el Tipo de Colegio, la Modalidad de Ingreso, la Efectividad para aprobar los cursos matriculados, el Nivel de Ingreso Familiar y la Condición de Matrimonio de los Padres, influyen significativamente en el Rendimiento Académico del Estudiante de la UNAS.

Palabras Claves: variables, factores, estudiantes, impacto, rendimiento académico.

ABSTRACT

The main problem of the research is: the academic performance of students from the UNAS. The main question is: What are the main factors influencing the academic performance of students from the UNAS?

The overall objective is to: Identify and analyze the main factors influencing the academic performance of students from the UNAS. The specific objectives are: 1) Determine the percentage of academically poor students in the nails; 2) Determine which schools have the highest percentage of academically poor students in the nails; 3) Determine the impact of academic variables on academic performance of students of the nails; 4) Determine the impact of social and family variables on academic performance of students of the nails; 5) Determine the impact of the identification variables on academic performance of students in the ONES.

The research hypothesis is: Academic variables, socio-family and identification significantly influence the academic performance of students from the UNAS.

In the methodology, the research is scientific, factual and applied. Cross-sectional research. The level of research is descriptive, correlational and explanatory. The study population are students of the UNAS Career by 2014.

After performing the testing of the hypothesis, the hypothesis is accepted, therefore it can be noted that the type of school, entry mode, Effectiveness to approve enrolled courses Level Family Income and Status of Marriage Padres significantly influence the Academic Performance Student nails.

Key words: variables, factors, students, impact , academic achievement

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contexto

Según el Informe de EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL PERÚ: RETOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (SINEASE 2012), "La investigación académica sobre la educación superior en Perú que oriente las políticas públicas ha sido relativamente escasa, en parte por las dificultades de acceso a información estadística detallada y actualizada. La oferta privada de educación superior ha crecido de manera considerable en los últimos 10 años, pero no se sabe si este hecho ha venido acompañado de un incremento en las tasas de matrícula y/o la deserción. Los jóvenes de escasos recursos tienen menos oportunidades para acceder a este nivel de instrucción pero, dada la baja calidad de la instrucción básica, no está claro que estas limitaciones sean sólo financieras y que por ello la solución sea exclusivamente las becas o el crédito educativo. Se cree que el crecimiento desordenado de la oferta puede haber comprometido de alguna manera la "calidad" del servicio educativo, pero ¿qué es calidad cuando hablamos de educación superior?, ¿cómo se puede medir esta calidad?, ¿cómo podemos garantizar su mejora continua?

En la Declaración de París (1998), se señala que la segunda mitad de nuestro siglo pasará a la historia como la época de la expansión universitaria más espectacular en el ámbito mundial; en ese ámbito en 1960 había 13 millones de estudiantes universitarios, en 1995 la cantidad llegó a 82 millones de estudiantes. En el Perú en 1996, había 335,714 alumnos y el Censo del 2010, registra 782,970 alumnos, la cifra se ha duplicado.

Con las nuevas tecnologías la educación será transformada, en particular debido al surgimiento de la revolución digital, lo que producirá cambios radicales en la enseñanza y en el aprendizaje. Habría que preguntar ¿dónde está el futuro de la educación superior?; algunos autores plantean que el futuro está en las universidades de clase mundial con calidad de liderazgo, visión estratégica e internacionalización.

La universidad peruana adolece de muchos aspectos y tendrá que lidiar con cuatro problemas a resolver de manera inmediata: renovación constante de conocimientos, formas tradicionales de enseñanza, escasos procesos de innovación y limitada investigación.

La educación universitaria en el Perú está en crisis con un sistema educativo obsoleto que requiere un cambio, los mismos estudiantes están adormecidos y solo esperan terminar su carrera universitaria lo más rápido posible sin dar nada.

Las autoridades no le prestan el grado debido de atención a esta problemática, incluso recortan cada vez más el presupuesto a la educación, especialmente en este punto se ve algo totalmente irreal ya que es sabido que la población universitaria es cada vez mayor y es totalmente ilógico que se recorte el presupuesto.

1.1.2 El problema de investigación

1.1.2.1 Descripción

En la Universidad Nacional Agraria de la Selva, el número de carreras profesionales se ha incrementado, así como el número de estudiantes por carrera profesional. También se ha notado que el número de alumnos regulares (alumnos académicamente eficientes) ha ido disminuyendo en el tiempo.

1.1.2.2 Explicación

El problema se centra en determinar si el porcentaje de alumnos especiales (alumnos académicamente deficientes) se ha incrementado a la fecha en función de las variables determinantes: académicas, socio-familiares y de identificación.

1.1.3 Interrogantes

1.1.3.1 Interrogante general

¿Cuáles son los principales factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva?

1.1.3.2 Interrogantes específicas

- ✓ ¿Qué porcentaje de alumnos son académicamente deficientes en la UNAS?
- ✓ ¿Qué facultades tienen el mayor porcentaje de alumnos académicamente deficientes en la UNAS?
- ✓ ¿Cuál es el impacto de las variables académicas en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS?
- ✓ ¿Cuál es el impacto de las variables socio-familiares en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS?
- ✓ ¿Cuál es el impacto de las variables de identificación en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS?

1.2 Justificación

La presente investigación sirve para que mejorar las condiciones académicas y socio-familiares de los estudiantes de la UNAS.

1.2.1 Teórica

a) Conocer y analizar la magnitud del problema de investigación.

1.2.2 Practica

a) Servirá como una herramienta de análisis con los estudiantes de carreras específicas de la UNAS.

b) Servirá como una herramienta de análisis con los estudiantes de otras universidades del Perú.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar y analizar los principales factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Determinar el porcentaje de alumnos académicamente deficientes en la UNAS.
- ✓ Determinar que facultades tienen el mayor porcentaje de alumnos académicamente deficientes en la UNAS.
- ✓ Determinar cuál es el impacto de las variables académicas en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS.
- ✓ Determinar cuál es el impacto de las variables socio-familiares en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS.
- ✓ Determinar cuál es el impacto de las variables de identificación en el rendimiento académico de los alumnos de la UNAS.

1.4 Hipótesis, operacionalización de variables y modelo econométrico

1.4.1 Hipótesis

Las variables académicas, socio-familiares y de identificación influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

1.4.1.1 Variables e indicadores

- ✓ **Variable dependiente**

  RA= Rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

  Indicadores

  RAA= Nota promedio acumulado.

- ✓ **Variable independiente (EXRESC)**

  EXRESC = Rendimiento académico que determinó que se gradúe con honores al terminar su educación secundaria

  Indicadores

  EXRESC = Rendimiento académico en la educación secundaria.

- ✓ **Variable independiente (U)**

  U = Ubicación geográfica del colegio de procedencia del estudiante.

  Indicadores

  U_1 = Ubicación

- ✓ **Variable independiente (CP)**

CP = Colegio de procedencia es privado o público.

Indicadores

CP_1 = Colegio de procedencia

- ✓ **Variable independiente (AD)**

AD = Ingreso a UNAS por la modalidad de Centro pre universitario.

Indicadores

AD_1 = Modalidad de ingreso a la UNAS.

- ✓ **Variable independiente (CPROF)**

CPROF = Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.

Indicadores

$CPROF_1$ = Carrera profesional de la UNAS.

- ✓ **Variable independiente (RM)**

RM = Número de veces que el alumno ha reservado matrícula.

Indicadores

RM_1 = Número de reservas de matrícula.

- ✓ **Variable independiente (RATIO_CACM)**

RATIO_CACM = Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula.

Indicadores

CM = Número de cursos matriculados en un ciclo.

CA = Número de cursos aprobados en un ciclo.

- ✓ **Variable independiente (NSE)**

NSE = Nivel de los ingresos familiares.

Indicadores

NSE_1 = Nivel de los ingresos familiares.

- ✓ **Variable independiente (FAMSEP)**

FAMSEP = Hogar de padres separados o divorciados.

Indicadores

$FAMSEP_1$ = Hogar de padres separados o divorciados.

- ✓ **Variable independiente (S)**

S = Estudiante de sexo masculino o femenino.

INDICADORES

S_1 = Estudiante de sexo masculino o femenino.

1.4.3 Modelo

La forma funcional planteada para el alumno de la UNAS está representada por la calificación que mide el rendimiento académico que acumula el alumno ciclo tras ciclo, es decir, el modelo que a continuación se muestra es un modelo no lineal de respuesta binaria, donde:

$$RAA2 = \begin{cases} \text{Desaprobado} & RAA < 11 \\ \text{Regular} & 11 \le RAA < 12 \\ \text{Bueno} & 12 \le RAA < 16 \\ \text{Excelente} & RAA \ge 16 \end{cases}$$

$$Y_i^* = F\left(X, \beta\right) + \mu_t$$

$$PROB(Y_i = j) = F(X_k, \beta\ ) + u_i$$

Dónde:

$Y_i^* = \text{Variable latente (no observada)}$

CAPITULO II: METODOLOGIA

2.1 Clase de investigación

La investigación es Científica-fáctica-aplicada, se busca conocer la realidad, para determinar los orígenes de un grupo de variables a través de la delimitación de relaciones causales.

2.2 Tipo de investigación

La investigación es transversal, porque se analizará solo el rendimiento académico del último semestre académico del año 2014.

2.3 Nivel de investigación

2.3.1 Descriptivo

Se describirá el comportamiento de las variables en estudio.

2.3.2 Correlacional

Correlacional, porque relacionamos la variable latente Rendimiento Académico con las Académicas, Socio familiares y de identificación.

2.3.3 Explicativo

Explicará las causas principales (significativas) de la variable dependiente en estudio.

2.4 Población

En el cuadro 01 podemos observar la totalidad de los estudiantes de la Universidad nacional Agraria de la Selva por Carrera Profesional del año 2014 según fuente de la OCDA.

Cuadro 01: Número de estudiantes matriculados por especialidad

ESPECIALIDAD	SEXO		TOTAL
	M	F	
AGRONOMIA	285	94	379
ZOOTECNIA	165	77	242
INDUSTRIAS A.	107	88	195
C.FORESTALES	197	95	292
C.SUELOS Y A.	170	134	304
MEDIO AMBIENTE	177	149	326
ADMINISTRACION	139	193	332
CONTABILIDAD	143	229	372
ECONOMIA	170	214	384
INFORMATICA	205	36	241
TOTAL	**1,758**	**1,309**	**3,067**

Fuente: Oficina de Coordinación Académica de la UNAS

2.5 Muestra

No se utilizará una muestra, ya que se tiene la información de la población estudiantil en la oficina de coordinación académica de la UNAS.

2.6 Unidad de análisis

La Unidad de análisis es el estudiante de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

2.7 Métodos

2.7.1 Hipotético-Deductivo

Método científico, que se aplicará en la presente investigación, ya que, se cuenta con la base teórica suficiente para la hipótesis planteada y se cuenta con los datos estadístico suficientes para la contratación, llegando a las conclusiones plasmados en las interrogantes planteadas, conllevando a generar un aumento al stock de conocimientos de la presente investigación.

2.7.2 Integral-Esencial-Dinámico

Comprende el Análisis Integral, esencial y dinámico. El análisis integral Permitirá el manejo de distintas variables explicativas; mientras que el análisis esencial permitirá identificar las variables determinantes. El análisis dinámico contribuye a ver la secuencialidad de los hechos y fenómenos estudiados.

2.8 Técnicas

El trabajo se realizará de la obtención de datos de fuentes secundaria, planteando desde luego las siguientes técnicas:

2.8.1 Sistematización bibliográfica

Mediante esta técnica se realizara una recopilación completa de la información existente sobre el tema a estudiar. Utilizando: Libros, Tesis, Revistas, etc. La cual nos servirá para el análisis de los problemas existentes.

2.8.3 Análisis estadístico y econométrico

Con esta técnica pretendemos elaborar y analizar diversos cuadros estadísticos, para luego realizar la estimación adecuada del modelo y luego evaluar los resultados con los indicadores utilizados.

CAPITULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1. Teorías

3.1.1 El rendimiento académico y sus factores explicativos

Las notas o calificaciones son variables usadas por los investigadores sociales para medir diversos conceptos que, si no son usados como sinónimos, por lo menos, están estrechamente asociados: el rendimiento académico, la aptitud académica, los resultados académicos, el desempeño académico, el aprovechamiento académico, los logros académicos, el éxito o fracaso académico, etc. Para Edel (2003), las diferencias entre estos concepto sólo se explican por cuestiones semánticas. En el caso de la educación superior y desde la perspectiva del estudiante, existen definiciones que aluden a diversos tipos o categorías de rendimiento o resultados académicos. En ese sentido, Luque y Sequi (2002), distinguen entre dos tipos de rendimiento académico de un alumno: parcial y general. El primero, corresponde a los rendimientos parciales alcanzados por el estudiante en cada una de sus actividades académicas; es decir, la aprobación de las asignaturas correspondientes a la carrera en la secuencia temporal prevista por el plan de estudio. En cambio, la idea central del rendimiento general es ponderar los éxitos y fracasos del alumno durante su trayectoria, para lo cual se debería relacionar la dimensión del éxito con el nivel de conocimientos aprendidos.

Por su parte, Tejedor y García-Valcárcel (2007) distinguen los resultados inmediatos de los diferidos. Los primeros serían las calificaciones que obtienen los alumnos y se podrían definir en términos de éxito o fracaso de un periodo determinando. Para especificar este primer tipo de rendimiento académico, Tejedor (2003) propone tres maneras. La primera, correspondería al rendimiento en sentido amplio, donde se pueden diferenciar tres resultados: éxito, es decir, terminar una carrera

en los años previstos en el plan de estudios; retraso, esto es la finalización de la carrera empleando más tiempo del establecido oficialmente; y abandono de los estudios. La segunda especificación correspondería a la regularidad académica, la cual se puede evaluar mediante las tasas de presentación o no a los exámenes; mientras que la última aproximación sería lo que Tejedor (2003) define como el rendimiento en sentido estricto: notas obtenidas por los estudiantes.

Si bien las distinciones previas son relevantes, no invalidan el hecho de analizar el rendimiento académico a través de las calificaciones, pues, finalmente, éstas constituyen un eje importante para las decisiones del estudiante y son señales que guían a los empleadores durante los procesos de selección de personal. Como señalan Fita, Rodríguez y Torrado (2004, 395), "las notas (indicador de certificación de logros) parecen ser el mejor indicador o, al menos, el más accesible para definir rendimiento académico".

3.1.2 Variables explicativas

Para organizar las diversas variables que influyen sobre los resultados académicos, se han propuesto diferentes clasificaciones.

En el caso del rendimiento escolar, Cueto (2004) sugiere que, en los países en vías de desarrollo, existen tres grupos de factores:

1) Factores ligados al centro educativo.

2) Factores asociados a la familia.

3) Factores asociados al estudiante.

Asimismo, Cueto (2004) admite que se podrían considerar otros factores en el proceso de análisis del rendimiento académico y/o a la deserción escolar; por ejemplo,

variables que midan los impactos de las políticas educativas macro o los contextos regional y nacional. Sin embargo, estas variables, a menudo, no se incluyen en los análisis empíricos.

Por otro lado, Tetaz (2005) reconoce que medir rendimientos en la educación superior puede resultar mucho más complicado que hacerlo para niveles escolares. En primer lugar, el perfil temporal de estudios difiere, de modo tal que no son comparables los estudiantes a tiempo completo (full time) con los de tiempo parcial. En segundo lugar, los contenidos son muy diferentes de una carrera a la otra y no existe un parámetro de rendimiento que pueda filtrar esa diferencia. En tercer lugar, los niveles de exigencia de las materias pueden ser muy distintos. Por su parte, Tejedor (2003) señala que los modelos utilizados tienden a reconocer que las calificaciones son influidas por diversas variables a las cuales agrupa en cinco categorías: académicas, pedagógicas, psicológicas, socio-familiares y de identificación.

3.1.2.1 Variables académicas

Para Tejedor (2003), las variables académicas que influyen sobre el rendimiento en educación superior son el rendimiento previo, los tipos de estudios cursados, la opción en que se estudia una carrera, entre otras. En ese sentido y de modo simplificado, estas variables estarían abarcando los resultados escolares y las políticas académicas en las cuales se desarrollan las intervenciones docentes. La base de dichas políticas es el currículo asumido por la organización educativa; esto es lo que Zabalza (2003) presenta como el proyecto formativo que pretende llevar a cabo la universidad, el cual abarca desde la elaboración de los planes de estudio hasta la programación que cada profesor realiza de sus asignaturas.

Sin embargo, la revisión de literatura especializada permite identificar una gran cantidad de variables que, por una cuestión de orden, en la presente investigación, serán clasificadas en siete categorías; a saber:

1) Las características académicas del colegio de procedencia.

Diversas investigaciones han encontrado que las características académicas del colegio de procedencia del estudiante influyen sobre su rendimiento académico en la universidad. En efecto, las instituciones dedicadas a la formación básica pueden ser agrupadas en función de diferentes criterios académicos. De este modo, en el Perú como en otros países, es posible diferenciar a los colegios laicos de los religiosos, a los bilingües de los que no lo son, a los mixtos de aquellos diferenciados por sexo y a los públicos de los privados. Además, se puede hacer una división geográfica, pues los colegios ubicados en las áreas rurales no siempre comparten el currículo de aquellos que pertenecen a las zonas urbanas.

Otra diferenciación académica es la que puede hacerse entre la formación tradicional y la preuniversitaria. En efecto, hasta la década de 1990, la mayoría de colegios del Perú promovían un currículo orientado a una educación integral y armónica de los estudiantes, lo cual, exige el desarrollo de capacidades que abarcan tanto los aspectos cognitivos como los afectivos y relacionales (Marchesi y Martín 2000). Con una misión diferente a esta formación "tradicional", aparecieron los colegios preuniversitarios, cuyas características académicas no se destacan por tener ofertas muy pomposas. Más bien se limitan a ofrecer una metodología de estudio que asegure al alumno el ingreso a la universidad (Trahtemberg, 2003).

Adicionalmente, un grupo de colegios privados ofrecen acceso a modalidades de estudios postsecundarios, las cuales se caracterizan por mayor amplitud en los

contenidos de determinadas asignaturas (por ejemplo, matemáticas, comunicación y economía) y se promocionan como ofertas educativas de mayor calidad. Se trata del Programa de Bachillerato Internacional y del resto de ofertas extranjeras de bachillerato escolar que se imparten en algunos colegios del Perú.

2) El rendimiento escolar previo.

Gracias a los trabajos empíricos, existe consenso entre los investigadores de que el rendimiento académico previamente alcanzado es uno de los mejores predictores de los resultados en la educación superior. Según Tourón (1985), ello se explicaría porque el rendimiento académico previo no es una variable analítica sino más bien sintética, ya que es una expresión, en cierto sentido, de toda la persona en cuanto a estudiante. Es decir, es un reflejo de la concurrencia de numerosos factores: la aptitud del alumno, su voluntad, su esfuerzo, las características de la enseñanza que ha recibido, etc. Alineados con esta idea, Fita, Rodríguez y Torrado (2004), reconocen la importancia del background académico; esto es la adecuada dotación de conocimientos de base. En consecuencia, el rendimiento previo explica el rendimiento académico presente, pues, por un lado, sintetiza las aptitudes y el esfuerzo del estudiante, y, por otro, mide el nivel de conocimientos de base, es decir, la solidez de los pilares sobre los cuales se asociarán (asentarán o anclarán) los nuevos conocimientos.

En los trabajos empíricos, los investigadores suelen operacionalizar el rendimiento previo a través de las calificaciones de la educación escolar. Por ejemplo, en EE.UU., se suele usar el GPA6; mientras que otros estudios asocian el rendimiento en determinadas materias introductorias de la educación superior con las asignaturas relacionadas a éstas durante sus estudios escolares. En el caso peruano, el rendimiento de los estudiantes del primer año de universidad puede medirse en función de sus calificaciones en el colegio de procedencia. No obstante, se debe considerar que la

heterogeneidad de la formación escolar, producto de la existencia de diferentes tipos de colegios, afecta las comparaciones entre los rendimientos escolar y universitario. Por ello, para medir el rendimiento previo, también se podrían considerar los resultados en los estudios de bachillerato escolar, las evaluaciones de las academias preuniversitarias, los exámenes de admisión de la universidad o los resultados de los programas nivelatorios de algunas instituciones de educación superior.

3) El rendimiento en las evaluaciones de aptitud y los exámenes de admisión.

Existen estudios que operacionalizan el rendimiento previo mediante los resultados de las evaluaciones nacionales que se aplican en diversos países para medir el nivel la aptitud y/o de conocimientos de los escolares cuando éstos terminan la educación secundaria. Los resultados de estas pruebas normalmente son considerados por las universidades de los países en cuestión para seleccionar a sus alumnos. De este modo, en los EE.UU., se suele acudir al puntaje en la evaluación de aptitud escolar (SAT) que rinden los estudiantes al terminar la educación secundaria; mientras que, en España, se considera a la nota de acceso en la prueba nacional de selectividad. Otras investigaciones relacionan el rendimiento universitario con los resultados de los exámenes de admisión que rinden los postulantes a las universidades. Además, existen estudios que tratan de explicar el rendimiento académico en función de los resultados de las evaluaciones que aplican algunas universidades a sus alumnos luego de que han sido admitidos a la institución y que sirven para medir el nivel de aptitudes y de conocimientos previos de los ingresantes.

4) El rendimiento en cursos prerrequisitos u otras asignaturas universitarias.

Otro predictor muy fuerte del rendimiento académico universitario es el rendimiento acumulado (o promedio) en la misma universidad. Se trata de otra

expresión del rendimiento previo, pero que no está asociada a los antecedentes escolares del estudiante. También es importante considerar en este grupo los resultados en los cursos prerrequisitos o en materias afines influyen en el rendimiento en determinadas asignaturas universitarias.

5) El esfuerzo académico y los efectos de las cargas académicas o laborales.

El mayor esfuerzo académico del estudiante está claramente relacionado con un mejor rendimiento. Ello se distingue cuando un alumno mantiene sus contenidos al día, tiene mejores estrategias de estudio, plantea sus dudas al profesorado y repasa los temas tratados en clase (González, Álvarez, Cabrera y Bethencourt, 2007). Otras formas de medir el esfuerzo académico son la asistencia a clases y las horas dedicadas al estudio. En relación a esta última variable, se considera que el aumento de la carga académica (medida con el número de asignaturas o de créditos matriculados) afecta negativamente el rendimiento pues reduce las horas disponibles para el estudio de cada asignatura. El mismo resultado generarían las horas de dedicadas a las obligaciones laborales, pues, como argumenta Spence (1984), la necesidad de trabajar es una de las principales razones de abandono de la escuela o de inasistencia a una institución de enseñanza superior.

6) Las facilidades académicas institucionales.

El acceso a una mejor infraestructura académica (bibliotecas, laboratorios, equipos multimedia, etc.) es una característica académica que afecta positivamente el rendimiento. El mismo impacto generaría el apoyo de profesores tutores y/o compañeros monitores. Los tutores suelen ser profesores que se encargan del acompañamiento académico de los estudiantes; mientras que los monitores normalmente son alumnos de buen rendimiento que asumen el rol de tutores de los

nuevos estudiantes. Entre las funciones de los monitores (Girón y González, 2005) destacan el apoyo a sus tutorados en la estructuración de su semestre y la asesoría sobre métodos de estudio, distribución del tiempo y fuentes de información.

7) La vocación y la especialidad del estudiante.

Algunas investigaciones asocian el rendimiento promedio a la vocación, la cual puede entenderse como el interés o la motivación del estudiante hacia su carrera. La mayor utilidad que perciben los alumnos respecto de algunas asignaturas y/o la satisfacción que les generan las mismas también han mostrado afectar el desempeño académico. En relación a ello, otra variable que influye sobre los resultados académicos es la especialidad del estudiante; así el rendimiento de un alumno tiende a aumentar en las asignaturas más afines a su carrera.

3.1.2.2 Variables psicológicas

Vidal (1994) lista un conjunto de factores personales de riesgo que pueden originar el fracaso escolar. Estas variables están relacionadas con las características psicológicas del individuo: Una inteligencia y aptitudes inferiores, la falta de interés y motivación, la presencia de trastornos afectivos y emocionales, una personalidad caracterizada por la inseguridad y la dependencia de los adultos, la manifestación de trastornos derivados de los desarrollos cognitivo y biológico. En términos de rendimiento académico universitario, Tejedor (2003) reconoce la importancia que los estudios asignan a la inteligencia, a la personalidad y a los estilos de aprendizaje. No obstante, señala que estas variables psicológicas no pueden analizarse fuera del contexto socio-familiar o del entorno escolar, ya que son moduladas por las circunstancias del entorno.

1) Inteligencia

Durante todo el siglo XX, el debate en torno a la naturaleza de la inteligencia ha sido muy intenso y permitió que, a inicios de la década de 1980, se haya alcanzado un consenso parcial y se considere a la inteligencia como "un conjunto de pensamientos desarrollados y habilidades de aprendizaje usado para la solución de problemas académicos y de la vida diaria" (Sternberg, 1981, 18). Sin embargo, existen investigadores que han llegado a conclusiones que no necesariamente encajan en la definición previa. Para entender los puntos de encuentro y las discrepancias de las propuestas más importantes, a continuación, se resumirá la clasificación, presentada por Sternberg, et al. (2000), de las grandes teorías que se han ocupado del estudio de la naturaleza de la inteligencia: las implícitas y las explícitas.

Las teorías implícitas han sido desarrolladas sobre la base de investigaciones que pretenden definir la inteligencia en función de las ideas planteadas por la gente común y corriente, las cuales suelen apuntar a tres conceptos: La aptitud verbal, la competencia social y la habilidad para solucionar problemas. Sin embargo, esta metodología tiene limitaciones. La primera concierne a la edad, pues normalmente los resultados de las investigaciones concluyen que, durante la infancia, la coordinación perceptual-motora es reconocida como la aptitud intelectual9 más importante; mientras las personas adultas tienden a asociar la inteligencia con la habilidad para razonar. La otra limitación está relacionada con las diferencias culturales. Mientras, la población de Asia y África enfatiza aspectos sociales de la inteligencia como la obediencia, la cooperación o la responsabilidad familiar; los miembros de la sociedad occidental se inclinan más bien por las aptitudes académicas (Sternberg, et al., 2000).

En cuanto a las teorías explícitas, Sternberg et al. (2000) las dividen en cinco enfoques: el psicométrico, el biológico, el cognitivo, el contextual y el sistémico. De

estos, uno de los más antiguos es el psicométrico; denominado así pues pretende identificar las discrepancias de los individuos en términos de habilidades mentales. La primera teoría psicométrica fue planteada por Carl Spearman (1863-1945), en el año 1927. Este investigador propuso que la inteligencia estaba conformada por dos tipos de factores: Una capacidad general, que denominó "g", y un conjunto de capacidades específicas. Otro destacado psicometrista de la inteligencia fue, Louis Thurstone (1887-1955), quien, en 1938, sin negar la existencia de un factor "g", centró su descripción de la inteligencia en lo que denominó las "capacidades mentales primarias": la memoria, el razonamiento, la comprensión verbal, la fluidez de las palabras, la aptitud numérica, la visualización espacial y la velocidad de la percepción (Sternberg, et al., 2000). Por su parte, JoyGuilford (1897- 1987) rechazó la existencia de un factor general y planteó la existencia de 120 aptitudes intelectuales dentro de un modelo tridimensional de la inteligencia denominado "Estructura del Intelecto" (EI), en el cual cada dimensión correspondía a una de las tres categorías del intelecto, a saber, categorías de contenido, operacionales y productivas (Guilford, 1977).

Por otro lado, los estudiosos del enfoque biológico apuntan a determinar, mediante metodologías cualitativas y/o cuantitativas, las relaciones entre el cerebro y las habilidades intelectuales. Así, un grupo de seguidores de esta perspectiva han analizado cómo interactúan las diferentes regiones del cerebro para producir acciones y pensamientos; mientras que otros han estudiado la especialización de los hemisferios cerebrales: el izquierdo, que procesa los estímulos analíticamente, y el derecho, que lo hace de modo holístico. También existe un conjunto de teorías biológicas que pretenden comprobar la influencia de la genética, esto es, si las capacidades intelectuales se heredan. Finalmente, una de las aproximaciones biológicas más difundidas es la que se

preocupa por examinar la relación entre la actividad cerebral y el desempeño intelectual (Sternberg, et al., 2000).

Un punto de vista adicional presentan los defensores de la perspectiva cognitiva, quienes consideran que, mientras el ser humano piensa, se desarrollan diversas operaciones mentales. Bajo esta premisa, argumentan que las bases de la inteligencia se encuentran en la suma de dichas operaciones y el sistema que las genera. De allí que sus esfuerzos se orientan a establecer la relación de las habilidades humanas con los procesos y las representaciones mentales. También pertenecen a la perspectiva cognitiva las investigaciones en materia de inteligencia artificial, las cuales usan a la computadora de modo metafórico para entender la inteligencia humana (Sternberg, et al., 2000).

Conviene mencionar que Sternberg et al. (2000) reconocen que los enfoques biológico y cognitivo se complementan; sin embargo, otros científicos argumentan que las operaciones mentales que constituyen el proceso cognitivo han sido demasiado simplificadas por las teorías psicométricas, biológicas y cognitivas, por lo cual estos enfoques no capturan la profunda naturaleza de la inteligencia. Para compensar esta falencia, los seguidores de la perspectiva contextual pretenden clarificar la complejidad del proceso de construcción mental mediante aportes de las teorías implícitas, en especial en lo referido a que la inteligencia no puede ser entendida fuera del entorno cultural del individuo. Así, uno de los principales hallazgos de los investigadores del enfoque contextual es que los individuos tienden a desempeñarse mejor cuando los contenidos les son más familiares, lo cual implica que los resultados de las pruebas de inteligencia de dos grupos culturales diferentes no son comparables.

Por último, la perspectiva sistémica propone aproximaciones más integradoras para estudiar la inteligencia. Al respecto, Sternberg et. al. (2000) destacan dos aportes

relevantes: La teoría de las inteligencias múltiples y la teoría triárquica de la inteligencia exitosa. La primera fue propuesta por Howard Gardner en el año 1983, quien planteó que la inteligencia no es un constructo unitario sino que existen siete tipos independientes de inteligencia o formas de interactuar con el entorno: musical, cinestésico-corporal, lógico-matemática, lingüística, espacial, interpersonal e intrapersonal (Gardner, 1987). Posteriormente, agregó una inteligencia adicional a su teoría, a la cual denominó naturalista, y sugirió la existencia de una inteligencia espiritual (Gardner, 1999).

Por su parte, Robert Sternberg ha asumido una concepción general que define a la inteligencia como la habilidad de una persona para adaptarse al medioambiente y aprender de la experiencia (Sternberg, 2005); desde esta perspectiva, propuso la otra teoría sistémica relevante para el estudio de la inteligencia, a la cual denominó triárquica pues comprende tres partes: Analítica, creativa y práctica. La parte analítica facilita separar los problemas para obtener soluciones. En cambio, la capacidad creativa permite desarrollar nuevas ideas por cuenta propia. Por último, la inteligencia práctica, también denominada sentido común, implica desarrollar la capacidad de adaptarse, seleccionar o conformar entornos del mundo real relevantes para la vida (Sternberg, 2005).

La diversidad de teorías explícitas e implícitas revisadas previamente explica por qué encontrar una definición unánime de inteligencia es difícil. De hecho, Sternberg (1981) reconoce que se ha tenido más éxito al tratar de medir la inteligencia que al momento de definirla. En cuanto a dichos esfuerzos de medición, Sternberg, et. al. (2000) reconocen que los primeros intentos corresponden al inglés Sir Francis Galton (1822-1911) quien, en el año 1883, sugirió que a las personas intelectualmente capaces se les distinguían dos cualidades generales: niveles elevados de energía (capacidad para

el trabajo) y sensibilidad ante los estímulos del ambiente. Sobre la base de esta idea, entre los años 1884 y 1890, Galton aplicó pruebas de inteligencia que consistían en un misceláneo de mediciones. Por ejemplo, llenar el cartucho de una pistola con diferentes materiales para determinar si la persona podía detectar pesos diferentes. Sin embargo, este tipo de evaluaciones no mostraron estar relacionadas con las calificaciones escolares.

Por su lado, Louis Stern (1871-1938) notó que conforme los niños aumentaban en edad, la dispersión de las edades mentales entre los brillantes y los torpes también se incrementaba; sugirió que la razón de la edad mental a la verdadera, o cronológica, daría una cifra que permanecería relativamente constante en todas las edades. Sobre la base de esto, Lewis Terman multiplicó esta razón por 100 para generar un cociente denominado coeficiente intelectual (CI). Otra contribución relevante fue realizada por Robert Yerkes (1876-1956) quien introdujo las pruebas colectivas de inteligencia. Este aporte permitió superar el carácter individual que caracterizaba a las primeras pruebas de inteligencia. De este modo, se facilitó la evaluación intelectual masiva y la realización de amplias investigaciones (Pérez, 2008).

Es importante mencionar que las pruebas desarrolladas durante la segunda mitad del siglo XX permiten medir diferentes capacidades intelectuales. Por ejemplo, la escala de inteligencia de Wechsler es una evaluación que genera tres mediciones fundamentales: una verbal, una de desempeño y una global. Por su parte, la Evaluación Factorial de las Aptitudes Intelectuales (EFAI) mide cuatro de aptitudes intelectuales: verbal, espacial, numérica y razonamiento abstracto. Con los resultados ponderados de estas cuatro subpruebas permite obtener el coeficiente intelectual (CI), denominado factor general de inteligencia, el cual pretende evaluar la capacidad de un individuo para resolver problemas y razonar con distintos tipos de contenidos. En la EFAI, el CI se

divide en dos áreas de contenido: verbal y no verbal. La primera ha sido propuesta como la capacidad para razonar, resolver problemas y trabajar con contenidos con un importante componente cultural; mientras que la segunda ha sido conceptualizada como la capacidad para manipular espacialmente y razonar con patrones geométricos y figuras, así como su destreza para resolver problemas con contenidos figurativos y simbólicos (Santamaría, et. al, 2005).

Conviene destacar que algunos autores reconocen que existe una relación bastante estrecha del CI alto con éxito en la escuela y el elevado rendimiento académico universitario (Eysenck y Kamin, 1983). Sin embargo, para otros autores, como Tejedor (2003), ni las pruebas de inteligencia ni las subpruebas de aptitudes intelectuales sirven para predecir los resultados académicos de la enseñanza superior. Ello se debería a un posible "efecto umbral" mínimo, que explicaría el escaso poder explicativo que tendría la inteligencia sobre el rendimiento universitario.

2) Personalidad

El término "personalidad" se usa de muchas formas. Una de ellas se refiere a todo lo que se sabe acerca de un individuo; a lo que es único o característico en él. Otra es para describir la habilidad de una persona para cautivar a los demás, lo que puede denominarse "su atractivo social" (Dicaprio, 1989). Según Allport (1976), existen dos enfoques principales desde los cuales se puede abordar el estudio minucioso de la personalidad humana: el de la literatura (del arte) y el de la psicología (de la ciencia). Desde el punto de vista científico, se acepta que cada individuo tiene una personalidad: su naturaleza psicológica individual; sin embargo, los psicólogos que investigan este tema no han conseguido una definición consensuada de la personalidad. En efecto, Liebert y Spiegler (2000) proponen que cuatro fueron las orientaciones teóricas fundamentales del trabajo científico sobre la personalidad durante los siglos XIX y XX.

La primera corriente que identifican Liebert y Spiegler (2000) es la psicoanalítica, la cual considera que la personalidad es impulsada por una o más fuerzas subyacentes en el interior del individuo. El segundo enfoque teórico importante es el ambiental, cuyos defensores suponen que la personalidad es moldeada por un enorme conjunto de condiciones y circunstancias externas que afectan al individuo. La tercera corriente es el enfoque de las representaciones. El supuesto básico de esta orientación es que la personalidad es un reflejo de las formas mediante las cuales los individuos se representan mentalmente a sí mismos, a las personas, a los objetos y a los acontecimientos que experimentan. Finalmente, la cuarta corriente es la estrategia de las disposiciones, cuyo su supuesto fundamental es que la personalidad es un conjunto de rasgos o características duraderas denominadas disposiciones. En ese sentido, las diferencias individuales estarían determinadas por la cantidad e intensidad en que se poseen de cada uno de estos rasgos.

Desde una perspectiva orientada a la educación superior, De Miguel (2005) señala que los estudiantes muestran diferentes tiempos de reacción ante una pregunta o la situación planteada por un problema; de igual modo, presentan diferentes grados de iniciativa ante las sugerencias y demandas que le plantea el profesor o los compañeros. De allí la importancia de evaluar la personalidad de cada estudiante, pues ello permitiría identificar factores de riesgo académico. Para realizar dicha medición, un conjunto de instrumentos han sido diseñados, fundamentalmente por los psicólogos de la estrategia de las disposiciones.

Es importante mencionar que Gordon Allport (1897-1967), quien es reconocido como el fundador de la estrategia de las disposiciones, propuso que la personalidad estaba estructurada sobre la base de un conjunto de rasgos a los cuales denominó “características intencionales” o “disposiciones intencionales”. Bajo dicha

premisa, los psicólogos de las disposiciones usaron el análisis factorial para identificar los rasgos más importantes de la personalidad y diseñar evaluaciones que permitan medirlos (Liebert y Spiegler, 2000). Por ejemplo, Raymond Cattell (1905-1998) aplicó por primera vez, en el año 1948, el análisis factorial para determinar las disposiciones subyacentes que hacen diferir a los individuos. Sobre la base de este esfuerzo y de diversas investigaciones posteriores, diseñó el Inventario PF, instrumento que evalúa de forma bipolar factores dinámicos o temperamentales y un factor general de inteligencia (Cattell, 1956).

Una limitación de la propuesta de Cattell es que, a pesar de la cantidad significativa de factores que considera, carece de una estructura jerárquica. Para superar esta desventaja, durante la década de 1970, Hans Eysenck (1916-1997) y sus colaboradores organizaron a las disposiciones (factores) de la personalidad en niveles. En un primer nivel, ubicaron a los "tipos" de personalidad; mientras que, en un nivel inferior, colocaron a los "rasgos". Como resultado de sus investigaciones, Eysenck concluyó que es posible entender la personalidad según tres tipos básicos: Psicoticismo (P), extraversión (E) y neuroticismo (N). De allí que su modelo se haya denominado PEN.

A fines de la década de 1970, Paul Costa y Robert McCrae introdujeron el modelo Neuroticismo- Extraversión-Apertura (NEO por sus siglas en inglés). Sobre la base de este modelo, diseñaron el Inventario de Personalidad NEO (NEO PI) y sus sucesores NEO PI-R y NEO FFI, los cuales han gozado de una popularidad creciente y se están convirtiendo en los inventarios más socorridos para la investigación y el uso clínico (Liebert y Spiegler, 2000). En el caso del Inventario de Personalidad NEO PI-R, se divide a la personalidad en factores o "clusters", cada uno de los cuales, a su vez, agrupa a un conjunto de rasgos más específicos denominados "facetas". De este modo,

se consideran cinco grandes factores (neurotismo, extraversión, apertura, amabilidad y responsabilidad) que se subdividen en 6 facetas o rasgos intercorrelacionados (Costa y McCrae, 1999).

En suma, los inventarios o cuestionarios de la personalidad pretenden ofrecer una idea sobre la forma en que una persona piensa, siente y se relaciona con los demás, así como de la manera en que afronta las demandas de su entorno (Costa y McCrae, 1999). Evidentemente, estas características afectan el aprendizaje y el rendimiento académico. En efecto, Wall, Schonell y Olson (1970) y Ausubel (1976) apuntan que el fracaso en la escuela, sea genuino u originado artificialmente por el propio sistema escolar, se relaciona de modo directo con perturbaciones en el desarrollo de la personalidad. Los signos más comunes del mencionado desajuste serían la inmadurez, la hiperactividad, las reacciones agresivas, la poca duración de la atención y el bajo nivel de aspiraciones académicas.

En el caso de la educación superior, las conclusiones de los estudios que analizan la influencia de las variables de personalidad sobre el rendimiento académico no necesariamente concuerdan. Para Tejedor (2003), los rasgos de personalidad examinados por las investigaciones educativas contribuyen muy poco, en términos estadísticos, a la predicción del éxito académico en la universidad. “Estos resultados pueden ser debidos a que la incidencia de la personalidad sobre el rendimiento académico es seguramente interactiva y no lineal” (Tejedor, 2003, 8).

3) Estilos de aprendizaje

Alonso y Gallego (2006) reconocen que el concepto mismo de “estilo de aprendizaje” no es común para todos los autores y ha sido definido de forma muy variada en los trabajos académicos. Sin embargo, la mayoría de los investigadores

coincide en que se trata de la forma cómo la mente procesa la información o es influida por las percepciones del individuo. De este modo, los estilos de aprendizaje incluyen rasgos cognitivos, afectivos, y fisiológicos.

Según Keefe y Ferrell (1990), la evaluación de los estilos de aprendizaje puede proveer las bases para una aproximación más personalizada de la consejería estudiantil, la estrategia instruccional y la evaluación del aprendizaje. Para desarrollar dicha evaluación, destacan tres instrumentos que, por su difusión en investigaciones y publicaciones, han alcanzado un mayor reconocimiento científico: el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Rita Dunn, Kenneth Dunn y Gary Price; el Inventario de Estilos de David Kolb y el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Peter Honey y Allan Mumford.

El modelo de Rita Dunn y Kenneth Dunn define el estilo de aprendizaje como el modo en que los individuos se concentran, procesan, internalizan y retienen, nueva y difícil información (Dunn, Honigsfeld y Doolan, 2009). Sobre la base de esta idea, desarrollaron un Cuestionario de Estilos de Aprendizaje que define 21 elementos que afectarían la manera en que cada persona aprende un nuevo y difícil material académico. Dichos elementos han sido agrupados en cinco categorías (Dunn, 2001): (1) Preferencias ambientales (sonidos, iluminación, temperatura y diseño del entorno), (2) predisposiciones emocionales (motivación, persistencia, responsabilidad y respeto a la estructura de autoridad), (3) preferencias sociológicas (aprendizaje individual, en parejas, en grupos pequeños, en equipo, acompañado de adultos o una mezcla de los anteriores), (4) características fisiológicas (necesidades de percepción, energía, alimentación o movilidad) y (5) estilo de procesamiento de la información (analítico o global, reflexivo o impulsivo, y la dominancia de los hemisferios cerebrales).

Por otro lado, el Inventario de Kolb está muy extendido para el diagnóstico de los estilos de aprendizaje en niveles adultos (Alonso y Gallego, 2006). Dicha propuesta parte de la teoría del aprendizaje basado en la experiencia (experientiallearningmodel), la cual propone que, para aprender de modo efectivo, son necesarias cuatro clases de habilidades: de experiencia concreta, de conceptualización abstracta, de experimentación activa y de observación reflexiva. Las dos primeras habilidades representan una dimensión del proceso de aprendizaje, en la cual un individuo se mueve a lo largo de diversos niveles ubicados entre dos polos opuestos: de actor y de observador. Las dos últimas reflejan la segunda dimensión del proceso de aprendizaje, cuyos extremos son el involucramiento específico y la distancia analítica general (Kolb, 1981).

En la práctica, los estilos de aprendizaje individuales son definidos por la confianza de la persona en las dimensiones del proceso de aprendizaje (Boyatzis y Kolb, 1995). Para diagnosticarlos, fue desarrollado el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb. Se trata de un breve cuestionario autodescriptivo que mide el estilo de aprendizaje a lo largo de las dos dimensiones básicas del proceso de aprendizaje; es decir, de lo concreto a lo abstracto y de lo activo a lo reflexivo. Ello permite identificar cuatro estilos que han mostrado ser prevalentes estadísticamente: convergente, divergente, asimilador y acomodador (Kolb, 1981).

El tercer instrumento para diagnosticar estilos de aprendizaje que destacan Alonso y Gallego (2006) fue desarrollado por Peter Honey y Allan Mumford. Estos autores partieron de una reflexión académica y de un análisis de la teoría de Kolb y aceptaron que el proceso circular del aprendizaje está dividido en cuatro etapas pero, para el grupo concreto en el que se enfocaron, no les pareció útil el inventario ni la descripción de los estilos de aprendizaje que propuso Kolb. Por ello, sus explicaciones

de los estilos son más detalladas y se basan en las acciones de los directivos (Alonso y Gallego, 2006).

Por otro lado, es importante considerar la relación entre los estilos de aprendizaje con los resultados académicos. En efecto, Alonso y Gallego (2006), luego de analizar distintas investigaciones y de vincular los procesos de aprendizaje con el rendimiento académico, señalan que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña según sus estilos de aprendizaje preferidos. De modo equivalente, Tejedor (2003) propone que un factor importante de fracaso académico es que los estudiantes universitarios no posean un estilo de aprendizaje que concuerde con la carrera que han elegido.

3.1.2.3 Variables socio-familiares

El vínculo común entre las diversas variables socio-familiares radica en la importancia que le otorgan a la familia como institución educadora de la sociedad. En efecto, Spence (1984) reconoce que, desde la publicación de "La sociología de la enseñanza" (Thesociology of teaching), de Waller (1932), una cantidad cada vez mayor de investigaciones empíricas ha mostrado en forma consistente que la familia en la que nace un niño constituye uno de los principales determinantes de su subsecuente éxito escolar. En esa línea, Marchesi y Martín (2000) señalan que los alumnos de origen social más modesto obtienen peores resultados en sus años escolares, se incorporan en menor proporción al bachillerato y, finalmente, tienen más dificultades para ejercer una profesión.

Para facilitar el entendimiento de la naturaleza y efectos de las variables socio-familiares, es necesario partir de la concepción occidental de la familia. Sin embargo, se debe reconocer que la concepción tradicional del hogar ha sido superada, pues el

matrimonio ya no es necesario para originar a la familia y es posible que, en el hogar, esté ausente alguno de los progenitores. A ello, se debe añadir que el paradigma de los roles familiares ha sido quebrado, pues ya no se considera que la madre debe dedicarse exclusivamente al cuidado de los hijos (es común que desarrolle actividades laborales); mientras que el padre no debe limitarse a ser un generador de recursos para la subsistencia del hogar, sino que puede implicarse activamente en el cuidado y educación de los hijos. “Tras esta deconstrucción, lo que a nuestro entender queda como núcleo básico del concepto

de familia es que se trata de la unión de personas que comparten un proyecto vital de existencia en común que se quiere duradero, en el que se generan fuertes sentimientos de pertenencia a dicho grupo, existe un compromiso personal entre sus miembros y se establecen intensas relaciones de intimidad, reciprocidad y dependencia” (Palacios y Rodrigo, 1998, p. 33).

Evidentemente, la familia es la institución más adecuada para educar al niño. “La educación exige paciencia, indulgencia, abnegación y sacrificios, y es más natural encontrar estas cualidades en los padres que en seres extraños a la familia” (De Azevedo, 2004, 131). Así, al interactuar con el hijo, los padres se convierten en agentes activos de su socialización17 y le inculcan normas básicas de comportamiento que promueven, entre otros logros, el desarrollo cognitivo y la capacidad de comunicación (Jiménez, 2006). Sobre ello, también influyen el clima familiar y el estilo de relación que mantienen los progenitores con sus hijos.

No obstante, De Azevedo (2004) reconoce que, si bien la familia es la institución más adecuada para educar, es precisamente la menos propia para instruir, sea porque la instrucción es una tarea cada vez más compleja y difícil, para la cual se exigen profesionales especializados, o por la profunda repercusión al interior del hogar de las

nuevas condiciones y exigencias de la vida económica. A ello, se debe añadir que, la mayoría de las investigaciones apuntan a que la influencia de las variables socio-familiares sobre el rendimiento académico universitario es escasa. Según Jiménez (2006), ello se debe a que la permeabilidad y plasticidad ante la socialización que generan los padres sobre el hijo es mayor en edades tempranas. En cambio, Tejedor (2003) la razón sería que la universidad es el último eslabón de una serie de filtros, lo que hace que la población estudiantil sea relativamente homogénea en sus características socioeconómicas y culturales.

En un intento por organizar las variables socio-familiares que influyen en el rendimiento de escolar, Vidal (1994) propone la siguiente clasificación:

1) Variables socio-económicas.

Entre las variables socio-económicas que suelen usar los investigadores destacan los ingresos y el nivel socio-económico de la familia, así como la composición del hogar (Vidal, 1994). Respecto de los niveles socio-económicos (NSE), Fernández y Perera (2004) han identificado tres grandes grupos de estrategias para la definición de los grupos socio-económicos que son usados para la estratificación social. El primer grupo de estrategias se basa exclusivamente en la ocupación o profesión de las personas. El segundo grupo define a las categorías o "clases" sociales de acuerdo con la percepción subjetiva de su status. El tercer grupo está conformado por aquellas estrategias que combinan características o atributos de la familia, que a su vez se dividen en dos grupos: las variables relacionadas con la ocupación del jefe del hogar y las relacionadas con el nivel de confort o equipamiento del hogar.

Por otro lado, para operacionalizar la composición o estructura del hogar, se acude a la cantidad de miembros de la familia y a su porcentaje de adultos. Otra manera

de aproximarse a la estructura del hogar es a través del número de progenitores. En este caso, se suele diferenciar las familias biparentales de las monoparentales. Este último tipo de familia se refiere "a la convivencia de al menos un menor con uno solo de sus progenitores, el padre o la madre" (Iglesias, 1998, 113). El estudio del impacto del número de progenitores sobre el rendimiento es importante pues, en las investigaciones, se suele encontrar que el bajo logro académico y los problemas de conducta en la escuela se relacionan con la procedencia de hogares monoparentales o de otras estructuras familiares, diferentes a las biparentales. Adicionalmente, los estudios también concluyen que las dificultades en materia de conducta y rendimiento escolar se presentan en hogares donde el alumno reside con su madrastra y/o su padrastro (Zill, 1996).

2) Variables socio-culturales.

El escenario socio-cultural puede entenderse como "un entorno espacio-temporal que contiene un rico entramado de relaciones personales, con actores dotados de intenciones, motivos y metas, que realizan actividades y tareas significativas para la cultura y que, siguiendo determinados formatos interactivos y tipos de discurso, negocian una representación compartida del contenido de las mismas" (Rodrigo y Acuña, 1998, 262). En ese sentido, las variables socio-culturales propuestas por los investigadores que analizan el rendimiento académico procuran evaluar el nivel cultural18 de los padres y los hermanos del estudiante (Vidal, 1994). Detrás de este intento, está el reconocimiento implícito de que las interacciones entre los distintos miembros de la familia determinan el clima emocional del hogar y, de modo paralelo, ofrecen un modelo social en miniatura (Jiménez, 2006). Entre las diversas variables socio-culturales consideradas por los investigadores educativos, destacan los valores, la

religión y el desarrollo lingüístico de la familia. También es común que se analicen las diferencias culturales entre los hogares urbanos y rurales.

3) Variables educativas.

Las variables educativas evalúan cómo la educación formal relaciona a padres e hijos (Vidal, 1994). Desde esta perspectiva, uno de los factores más importantes a considerar es la influencia del nivel educativo de los progenitores sobre el aprendizaje y el rendimiento académico de sus hijos, fenómeno ampliamente analizado en los estudios sobre promoción de desarrollo cognitivo en las interacciones padres-hijos (Palacios y González, 1998). Las expectativas de los padres sobre los logros académicos de sus hijos también son variables educativas que afectan el rendimiento. Ello reconoce la poderosa influencia de la familia sobre la socialización y el futuro de la persona a través de los modelos y oportunidades educativas que ofrece y de las expectativas que establece en y hacia sus miembros (Jiménez, 2006).

También afecta el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes el grado en el cual sus padres se involucran en el proceso educativo. Igualmente, se ha determinado la enorme influencia de las prácticas educativas y disciplinarias utilizadas por los padres sobre el rendimiento académico de sus hijos. Así, en los hogares de los niños que presentan un mayor éxito escolar, los progenitores controlan, aunque no restringen demasiado, y razonan con sus hijos cuando se trata de explicarles las normas que deben seguir (Oliva y Palacios, 1998).

3.1.2.4 Variables de identificación

Para Tejedor (2003), las variables de identificación consideran aquellos determinantes del rendimiento académico que identifican o caracterizan al alumno. Específicamente se refiere a la edad y al género (sexo) del estudiante. Además de estas

dos variables, la raza constituye un factor de identificación ampliamente estudiado; sin embargo, en el Perú, esta variable es difícil de incorporar en estudios cuantitativos, pues el mestizaje racial de la sociedad peruana dificulta su medición.

1) Edad

Incorporar la edad en cualquier estudio sobre rendimiento académico es fundamental, pues se trata de un indicador del desarrollo humano, es decir, del proceso de cambio y continuidad a lo largo de la vida (Papalia, Wendkos y Duskin, 2001). Entre las diferentes perspectivas teóricas que estudian este proceso, la cognitiva es la más relevante para la comprensión del aprendizaje y del rendimiento académico, pues se relaciona con los mecanismos del pensamiento y con el comportamiento que reflejan tales mecanismos. Una de las propuestas más destacadas de esta perspectiva es la teoría de las etapas cognitivas planteada por Jean Piaget (1896-1980). Mediante este marco analítico, Piaget afirmó que el desarrollo cognitivo ocurre a través de una serie de etapas cualitativamente diferentes: sensorio motora (desde el nacimiento hasta los dos años), preoperacional (de dos a siete años de edad), operaciones concretas (de siete a once años) y operaciones formales (desde los once años hasta al adultez).

Como reconoce Piaget (1972), el periodo entre los 15 y los 20 años de edad marca el inicio de la especialización profesional y consecuentemente de la construcción de un programa de vida correspondiente con las aptitudes del individuo. Evidentemente, los universitarios se encuentran en esta etapa, la cual, a su vez, coincide con el tramo final de la adolescencia; es decir, con el período de transición de la niñez a la edad adulta19. En este contexto, es importante considerar que algunas asignaturas universitarias (por ejemplo, las relacionadas a las ciencias exactas) exigen un nivel de pensamiento formal que, debido a su propio desarrollo cognitivo, no todos los estudiantes universitarios de primer año han alcanzado. Por otro lado, Tejedor (2003)

plantea que los resultados del análisis de la relación entre la variable edad y el rendimiento en educación superior pueden pensarse, en cierta forma, contradictorios. “Por una parte parece claro que, en cada curso, los alumnos más jóvenes son los que obtienen mejores tasas de rendimiento y mejores calificaciones y por otra, parece igualmente claro que los mejores rendimientos van asociados a los alumnos de los últimos cursos, es decir, los alumnos de mayor edad” (Tejedor, 2003, 7).

2) Sexo

Si bien diversas investigaciones sobre rendimiento académico consideran al sexo del estudiante como un identificador de su género, para parte importante de los científicos sociales contemporáneos el género es una construcción social compleja que va más allá de las diferencias biológicas entre ambos sexos. Por ello, si se evalúan las diferencias en rendimiento entre hombre y mujer, en un sentido de identificación, es más conveniente acudir a la variable sexo. Más allá de estas discrepancias conceptuales, la mayoría de investigaciones educativas encuentra un mayor rendimiento académico en las mujeres (Tejedor, 2003).

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos de las variables

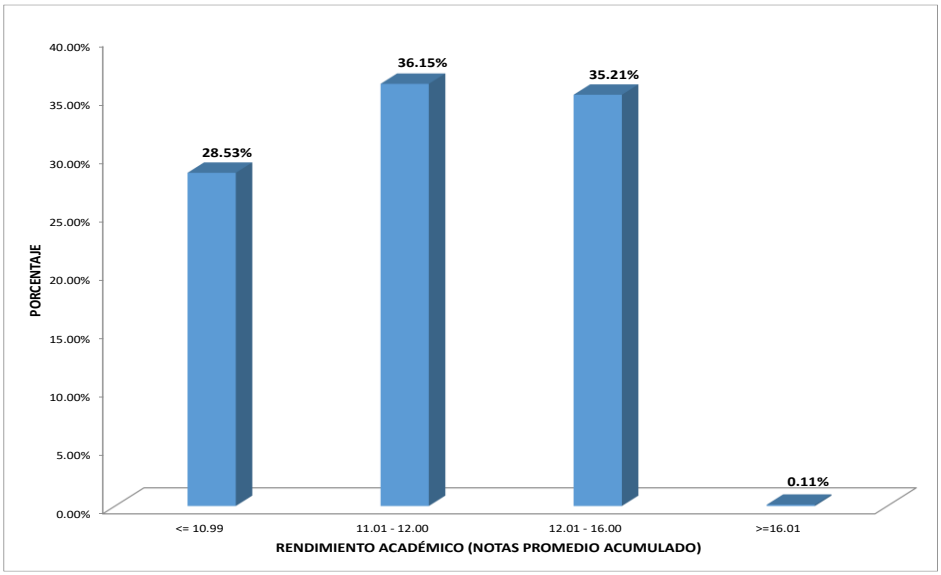
4.1.1 Rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva

Cuadro 02: Rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS

Promedio de Notas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<= 10.99	794	28.53%	28.53%
11.01 - 12.00	1,006	36.15%	64.68%
12.01 - 16.00	980	35.21%	99.89%
>=16.01	3	0.11%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

Gráfico 01: Rendimiento académico de los estudiantes de la UNAS



El 28.53% de los estudiantes de la UNAS tiene un rendimiento académico por debajo de 11 (alumnos deficientes); el 36.15% de los estudiantes tiene un promedio entre 11 y 12 de nota promedio acumulado (alumnos regulares); el 35.21% de los estudiantes tiene un promedio entre 12.01 y 16 de nota promedio acumulado (alumnos buenos); y solo el 0.11% está en el quinto superior (de 0 a 20), es decir, tienen una nota promedio acumulado mayor a 16 (alumnos excelentes).

Cuadro 03: Rendimiento académico acumulado promedio por Facultad

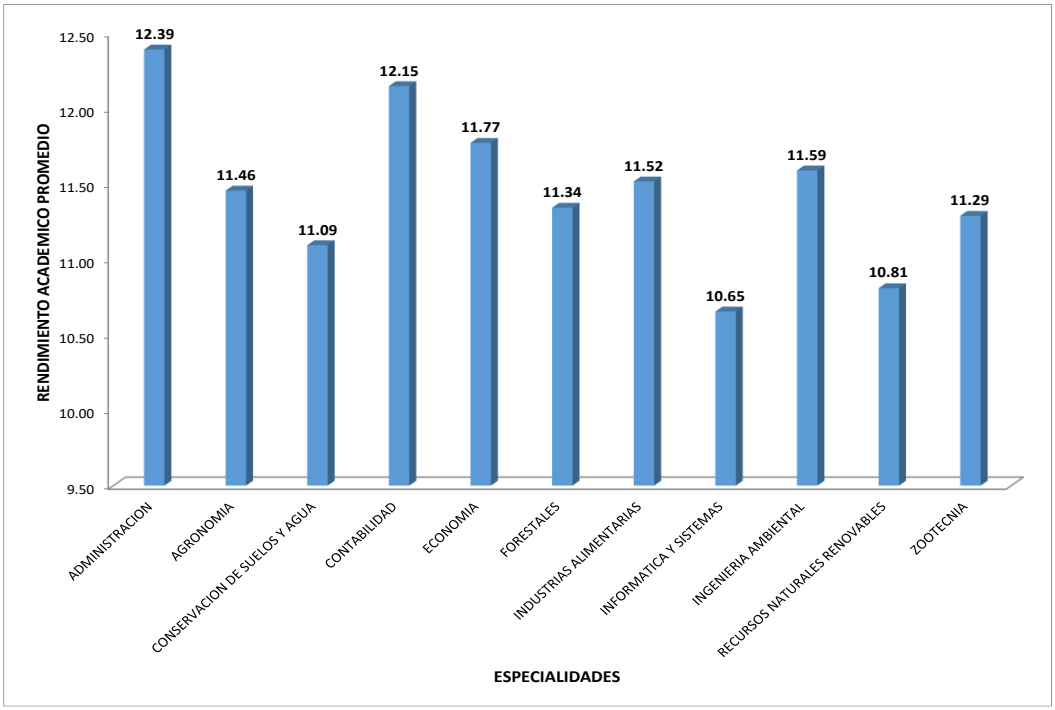
ESPECIALIDAD	Rendimiento Acumulado Promedio
ADMINISTRACION	12.39
AGRONOMIA	11.46
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	11.09
CONTABILIDAD	12.15
ECONOMIA	11.77
FORESTALES	11.34
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	11.52
INFORMATICA Y SISTEMAS	10.65
INGENIERIA AMBIENTAL	11.59
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	10.81
ZOOTECNIA	11.29

Fuente: OCDA – UNAS

Las Especialidades que tienen un promedio acumulado promedio superior a 11 son: Administración (12.39), Agronomía (11.46), Conservación de Suelos y Agua (11.09), Contabilidad (12.15), Economía (11.77), Forestales (11.34), Industrias Alimentarias (11.52), Ingeniería Ambiental (11.59) y Zootecnia (11.29).

Las especialidades que tienen un promedio acumulado promedio inferior a 11 son: Informática y Sistemas (10.65) y Recursos Naturales Ambientales (10.81).

Gráfico 02: Rendimiento académico acumulado promedio por Facultad



Cuadro 04: Porcentaje de Facultad con Rendimientos Académicos Deficientes (menor que 11)

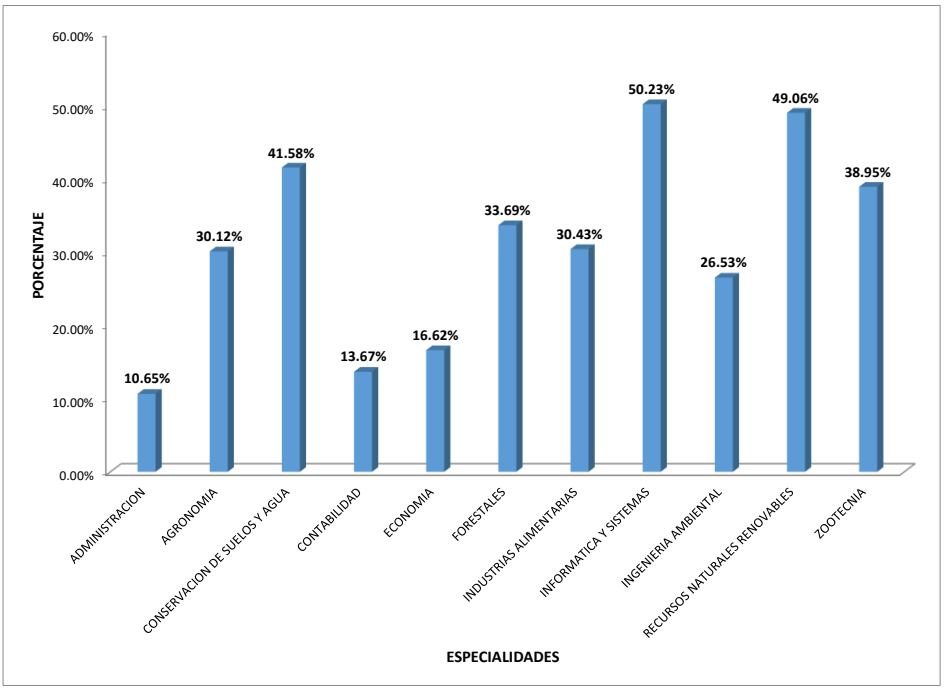
ESPECIALIDAD	Porcentaje de alumnos con rendimientos deficienes (menor que 11)
INFORMATICA Y SISTEMAS	50.23%
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	49.06%
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	41.58%
ZOOTECNIA	38.95%
FORESTALES	33.69%
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	30.43%
AGRONOMIA	30.12%
INGENIERIA AMBIENTAL	26.53%
ECONOMIA	16.62%
CONTABILIDAD	13.67%
ADMINISTRACION	10.65%

Fuente: OCDA – UNAS

La Especialidades que tienen más del 20% de sus estudiantes Académicamente Deficientes (menos de 11) son: Informática y Sistemas (50.23%), Recursos Naturales Ambientales (49.06%), Conservación de Suelos y Agua (41.58%), Zootecnia (38.95%), Forestales (33.69%), Industrias Alimentarias (30.43), Agronomía (30.12%) e Ingeniería Ambiental (26.52).

La Especialidades que tienen menos del 20% de sus estudiantes Académicamente Deficientes (menos de 11) son: Economía (16.62%), Contabilidad (13.67%) y Administración (10.65%).

Gráfico 03: Porcentaje de Facultad con Rendimientos Académicos Deficientes (menor que 11)



4.1.2 Rendimiento académico que determinó que se gradúe con honores al terminar su educación secundaria

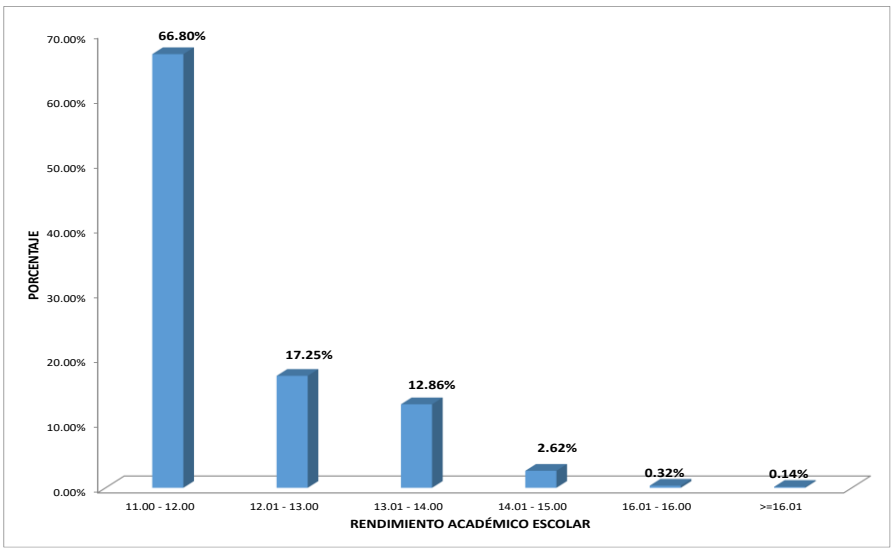
Cuadro 05: Rendimiento Escolar

Promedio de Notas Escolares	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
11.00 - 12.00	1,859	66.80%	66.80%
12.01 - 13.00	480	17.25%	84.05%
13.01 - 14.00	358	12.86%	96.91%
14.01 - 15.00	73	2.62%	99.53%
16.01 - 16.00	9	0.32%	99.86%
>=16.01	4	0.14%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA - UNAS

El 66.8% de los estudiantes tuvo un rendimiento escolar entre 11 y 12 (han sido alumnos con un rendimiento regular); el 33.06% de los estudiantes tuvieron un rendimiento escolar entre 12:01 y 16 (han sido alumnos con un rendimiento bueno); y solo el 0.14% de los estudiantes tuvieron un rendimiento escolar superior a 16 (han sido alumnos con un rendimiento excelente – quinto superior).

Gráfico 04: Rendimiento académico acumulado promedio por Facultad



Cuadro 06: Correlación del Rendimiento Escolar y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	EXRESC
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	-.004
		Sig. (bilateral)		.820
		N	2783	2783
	EXRESC	Coeficiente de correlación	-.004	1.000
		Sig. (bilateral)	.820	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA - UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (-0.004) y el pv (probabilityvalue) (0.82) nos indica que no existe correlación entre las variables Rendimiento Escolar y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

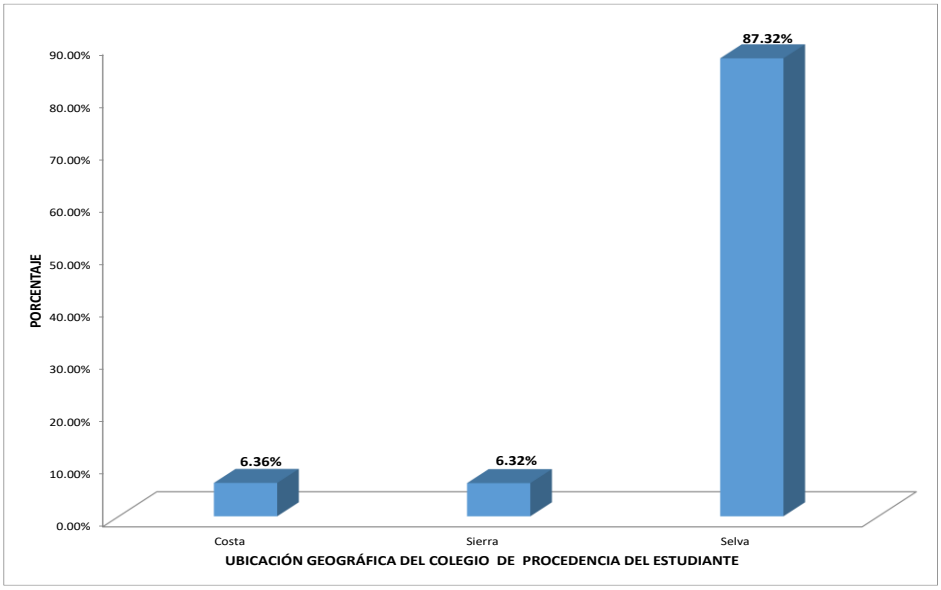
4.1.3 Ubicación geográfica del colegio de procedencia del estudiante

Cuadro 07: Ubicación Geográfica del Colegio de Procedencia del Estudiante

Procedencia de Colegio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Costa	177	6.36%	6.36%
Sierra	176	6.32%	12.68%
Selva	2,430	87.32%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

Gráfico 05: Ubicación Geográfica del Colegio de Procedencia del Estudiante



El 87.32% de los estudiantes provienen de la Región de la Selva; el 6.36% de los estudiantes provienen de la Región de la Costa; y el 6.32% de los estudiantes provienen de la Región de la Sierra.

Cuadro 08: Ubicación del Colegio de Procedencia y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	U
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	,072**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	2783	2783
	U	Coeficiente de correlación	,072**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA - UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (0.072) y el pv (probabilityvalue) (0.00) nos indica que existe correlación entre las variables Ubicación Geográfica del Colegio de

procedencia y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

4.1.4 Tipo de colegio del estudiante

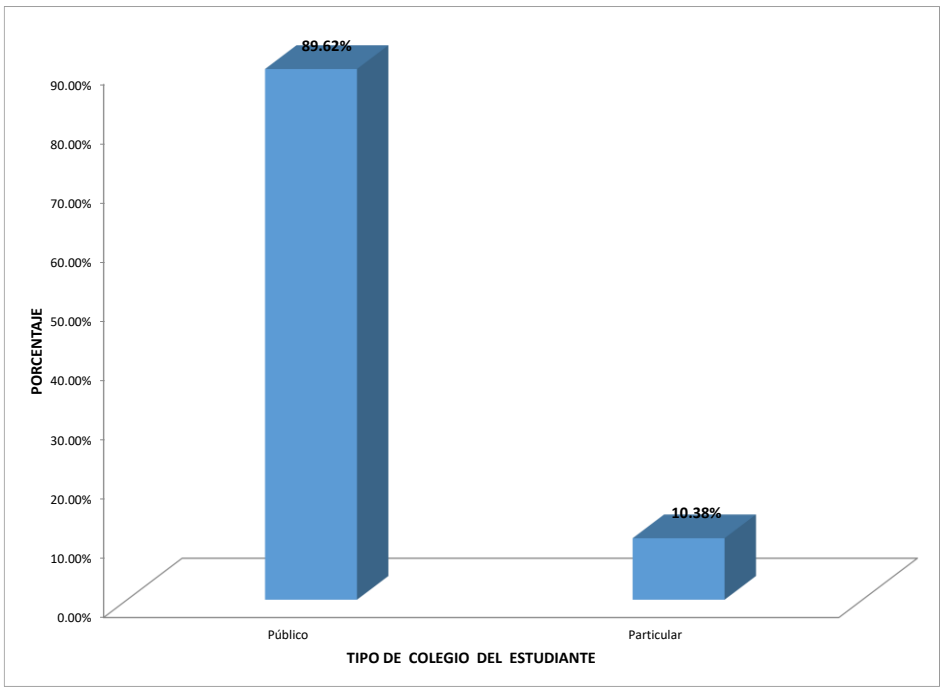
Cuadro 09: Tipo de Colegio del Estudiante

Tipo de Colegio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Público	2,494	89.62%	89.62%
Particular	289	10.38%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA - UNAS

El 89.62% de los estudiantes provienen de un Colegio Público; y el 10.38% provienen de un Colegio Particular.

Gráfico 06: Tipo de Colegio del Estudiante



Cuadro 10: Tabla de Contingencia del Tipo de Colegio y el Rendimiento Académico en la UNAS

Promedio de Notas	Tipo de Colegio		Total
	Público	Particular	
<= 11.00	28.31%	0.22%	**28.53%**
11.01 - 12.00	36.00%	0.14%	**36.15%**
12.01 - 16.00	25.30%	9.92%	**35.21%**
>=16.01	0.00%	0.11%	**0.11%**
Total	**89.62%**	**10.38%**	**100.00%**

Fuente: OCDA - UNAS

El 28.31% de estudiantes que provienen de colegios públicos tienen un rendimiento académico deficiente (menor a 11), frente a un 0.22% de estudiantes que provienen de colegios particulares; el 36% de estudiantes que provienen de colegios públicos tienen un rendimiento académico regular (entre 11.01 y 12), frente a un 0.14% de estudiantes que provienen de colegios particulares; el 25.3% de estudiantes que provienen de colegios públicos tienen un rendimiento académico bueno (entre 12.01 y 16), frente a un 9.92% de estudiantes que provienen de colegios particulares; solo el 0.11% de los estudiantes que provienen de colegios particulares están en el quinto superior (mayor a 16).

Cuadro 11: Correlación del Tipo de Colegio y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	CP
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	,496**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	2783	2783
	CP	Coeficiente de correlación	,496**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA – UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (0.496) y el pv (probabilityvalue) (0.00) nos indica que existe correlación entre las variables Tipo de Colegio de procedencia y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

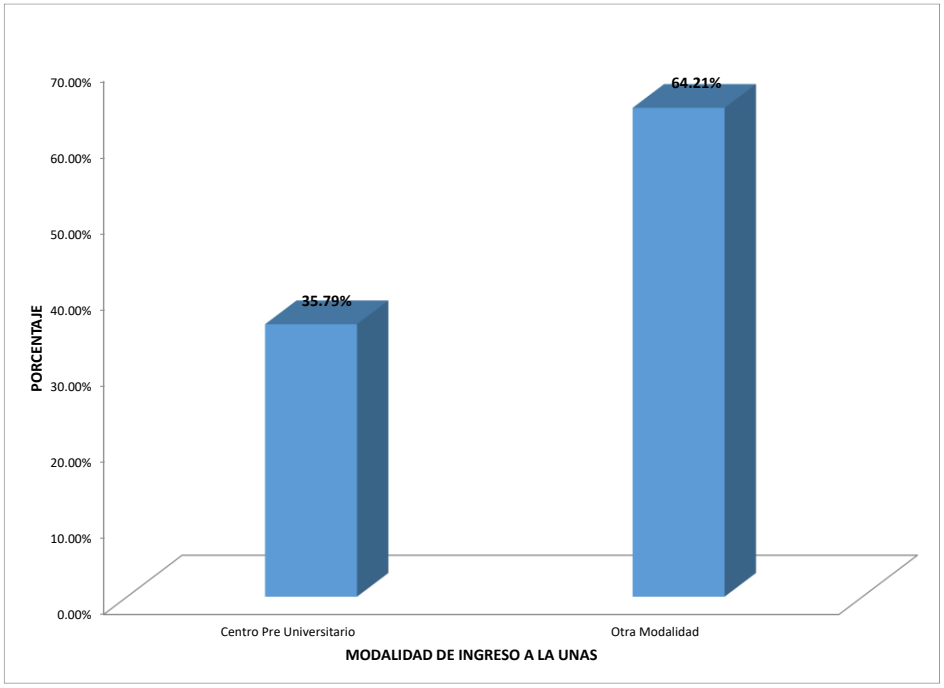
4.1.5 Ingreso a unas por la modalidad de centro pre universitario

Cuadro 12: Ingreso a UNAS por la Modalidad de Centro Pre Universitario

Modalidad de Ingreso a la UNAS	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Centro Pre Universitario	996	35.79%	35.79%
Otra Modalidad	1,787	64.21%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

Gráfico 07: Ingreso a UNAS por la Modalidad de Centro Pre Universitario



El 64.21% de los estudiantes ingresaron a la Universidad por otra modalidad de ingreso diferente al Centro Pre Universitario; y el 35.79% de los estudiantes ingresaron a la Universidad por el Centro Pre Universitario.

Cuadro 13: Tabla de Contingencia de la Modalidad de Ingreso a la UNAS y el Rendimiento Académico en la UNAS

Promedio de Notas	Modalidad de Ingreso		Total
	Centro Pre Universitario	Otra Modalidad	
<= 11.00	0.29%	28.24%	**28.53%**
11.01 - 12.00	0.18%	35.97%	**36.15%**
12.01 - 16.00	35.21%	0.00%	**35.21%**
>=16.01	0.11%	0.00%	**0.11%**
Total	**35.79%**	**64.21%**	**100.00%**

Fuente: OCDA - UNAS

El 28.24% de estudiantes que ingresaron por otra modalidad diferente a la del Centro Pre Universitario tienen un rendimiento académico deficiente (menor a 11), frente a un 0.29% de estudiantes que ingresaron por la modalidad del Centro Pre Universitario; el 35.97% de estudiantes que ingresaron por otra modalidad diferente a la del Centro Pre Universitario tienen un rendimiento académico regular (entre 11.01 y 12), frente a un 0.18% de estudiantes que ingresaron por la modalidad del Centro Pre Universitario; el 35.21% de estudiantes que ingresaron por del Centro Pre Universitario tienen un rendimiento académico bueno (entre 12.01 y 16); y solo el 0.11% de estudiantes que ingresaron por del Centro Pre Universitario tienen un rendimiento académico excelente (mayor a 16).

Cuadro 14: Correlación de la Modalidad de Ingreso a la UNAS y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	AD
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	,818**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	2783	2783
	AD	Coeficiente de correlación	,818**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA - UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (0.818) y el pv (probabilityvalue) (0.00) nos indica que existe correlación entre las variables Modalidad de Ingreso a la Universidad y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

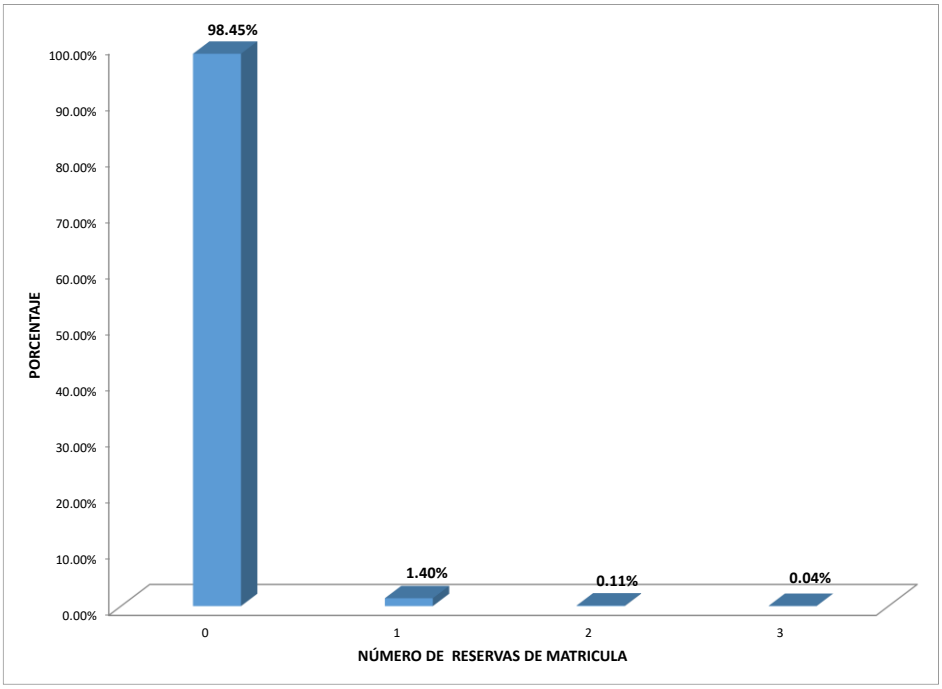
4.1.6 Número de veces que el alumno ha reservado matrícula

Cuadro 15: Número de veces que el alumno ha reservado matrícula

Número de Reserva de Matricula	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	2,740	98.45%	98.45%
1	39	1.40%	99.86%
2	3	0.11%	99.96%
3	1	0.04%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

Gráfico 08: Número de veces que el alumno ha reservado matrícula



El 98.45% de los estudiantes tienen ninguna reserva de matrícula; y solo el 1.55% de los estudiantes tienen entre 1 y 3 reservas de matrícula.

Cuadro 16: Tabla de Contingencia de Reserva de Matrícula y el Rendimiento Académico en la UNAS

Promedio de Notas	Número de Reserva de Matricula				Total
	0	1	2	3	
<= 11.00	27.88%	0.54%	0.07%	0.04%	**28.53%**
11.01 - 12.00	35.72%	0.43%	0.00%	0.00%	**36.15%**
12.01 - 16.00	34.75%	0.43%	0.04%	0.00%	**35.21%**
>=16.01	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	**0.11%**
Total	**98.45%**	**1.40%**	**0.11%**	**0.04%**	**100.00%**

Fuente: OCDA - UNAS

El 27.88% de estudiantes que no tienen ninguna reserva de matrícula tienen un rendimiento académico deficiente (menor a 11), frente a un 0.65% de estudiantes que tienen entre 1 y 3 reservas de matrícula; el 35.72% de estudiantes que no tienen ninguna reserva de matrícula tienen un rendimiento académico regular (entre 11.01 y 12), frente

a un 0.43% de estudiantes que tienen entre 1 y 3 reservas de matrícula; el 34.75% de estudiantes que no tienen ninguna reserva de matrícula tienen un rendimiento académico bueno (entre 12.01 y 16), frente a un 0.47% de estudiantes que tienen entre 1 y 3 reservas de matrícula; y solo el 0.11% de estudiantes que no tienen ninguna reserva de matrícula tienen un rendimiento académico excelente (mayor a 16).

Cuadro 17: Correlación de Reserva de Matrícula y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	RM
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	-,037*
		Sig. (bilateral)		.049
		N	2783	2783
	RM	Coeficiente de correlación	-,037*	1.000
		Sig. (bilateral)	.049	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA - UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (-0.037) y el pv (probabilityvalue) (0.049) nos indica que existe correlación entre las variables Reserva de Matrícula y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

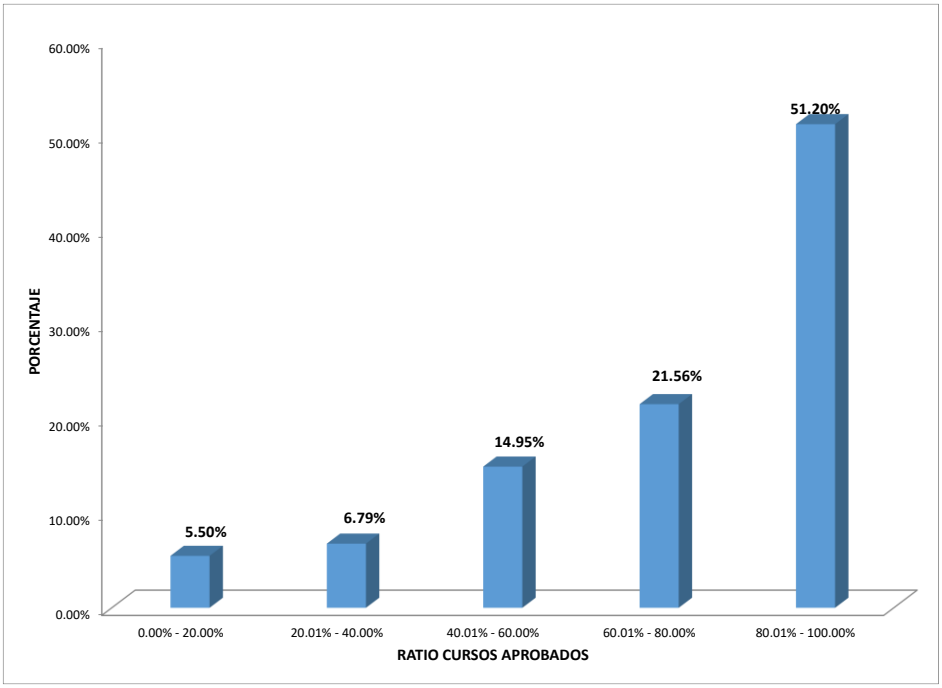
4.1.7 Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula

Cuadro 18: Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula

Ratio Cursos Aprobados	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0.00% - 20.00%	153	5.50%	5.50%
20.01% - 40.00%	189	6.79%	12.29%
40.01% - 60.00%	416	14.95%	27.24%
60.01% - 80.00%	600	21.56%	48.80%
80.01% - 100.00%	1,425	51.20%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

Gráfico 09: Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula



El 51.20% de los estudiantes han aprobado más del 80% de sus cursos; el 21.56% de los estudiantes han aprobado entre el 60% y 80% de sus cursos; el 14.95% de los estudiantes han aprobado entre el 40% y 60% de sus cursos; el 6.79% de los estudiantes han aprobado entre el 20% y 40% de sus cursos; y el 5.5% de los estudiantes han aprobado menos del 20% de sus cursos.

Cuadro 19: Tabla de Contingencia de la Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula y el Rendimiento Académico en la UNAS

Promedio de Notas	Ratio Cursos Aprobados					Total
	0.00% - 20.00%	20.01% - 40.00%	40.01% - 60.00%	60.01% - 80.00%	80.01% - 100.00%	
<= 11.00	4.96%	4.99%	8.44%	6.68%	3.45%	**28.53%**
11.01 - 12.00	0.54%	1.55%	5.75%	11.03%	17.28%	**36.15%**
12.01 - 16.00	0.00%	0.25%	0.75%	3.84%	30.36%	**35.21%**
>=16.01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	**0.11%**
Total	**5.50%**	**6.79%**	**14.95%**	**21.56%**	**51.20%**	**100.00%**

Fuente: OCDA - UNAS

El 3.35% de estudiantes que han aprobado más del 80% de sus cursos tienen un rendimiento académico deficiente (menor a 11), frente a un 25.08% de estudiantes que han aprobado menos del 80% de sus cursos; el 17.28% de estudiantes que han aprobado más del 80% de sus cursos tienen un rendimiento académico regular (entre 11.01 y 12), frente a un 18.86% de estudiantes que han aprobado menos del 80% de sus cursos; el 30.36% de estudiantes que han aprobado más del 80% de sus cursos tienen un rendimiento académico bueno (entre 12.01 y 16), frente a un 4.85% de estudiantes que han aprobado menos del 80% de sus cursos; y solo el 0.11% de estudiantes que han aprobado más del 80% de sus cursos tienen un rendimiento académico excelente (mayor a 16).

Cuadro 20: Correlación de la Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	RATIO_CACM
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	,707**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	2783	2783
	RATIO_CACM	Coeficiente de correlación	,707**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA - UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (0.707) y el pv (probabilityvalue) (0.00) nos indica que existe correlación entre las variables Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

4.1.8 Nivel de ingreso familiar

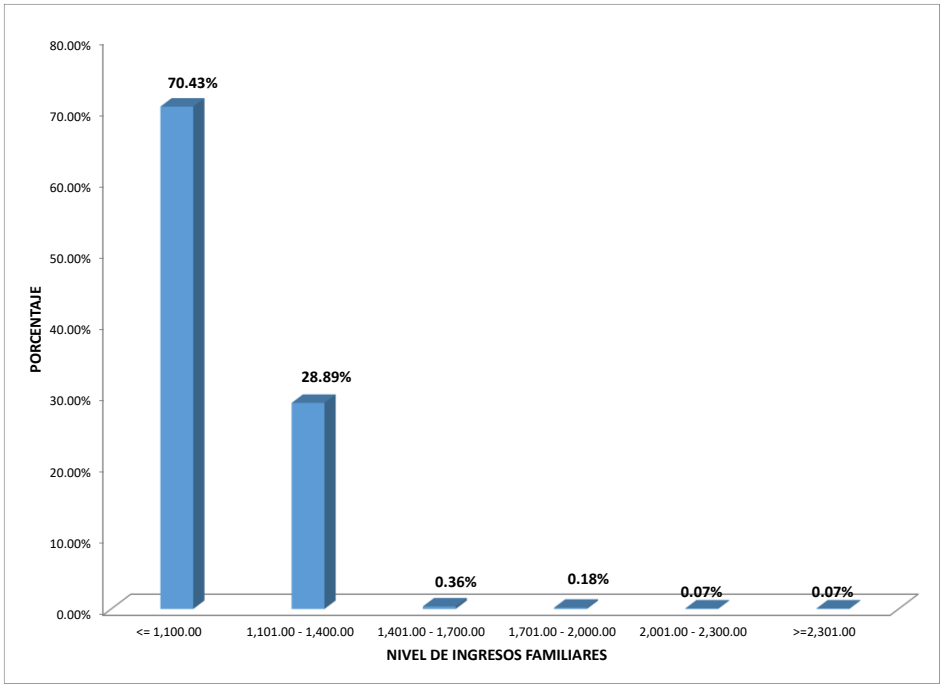
Cuadro 21: Nivel de ingreso familiar

Nivel de Ingreso Familiar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<= 1,100.00	1,960	70.43%	70.43%
1,101.00 - 1,400.00	804	28.89%	99.32%
1,401.00 - 1,700.00	10	0.36%	99.68%
1,701.00 - 2,000.00	5	0.18%	99.86%
2,001.00 - 2,300.00	2	0.07%	99.93%
>=2,301.00	2	0.07%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

El 70.43% de los estudiantes su familia tienen menores o iguales a 1,100 soles; el 28.89% de los estudiantes su familia tienen ingresos entre 1,100 y 1,400 soles; y solo el 0.68% de los estudiantes su familia tienen ingresos superiores a 1,400 soles.

Gráfico 10: Nivel de ingresos familiares



Cuadro 22: Tabla de Contingencia del Nivel de ingresos familiares y el Rendimiento Académico en la UNAS

Promedio de Notas	Nivel de Ingreso Familiar						Total
	<= 1,100.00	1,101.00 - 1,400.00	1,401.00 - 1,700.00	1,701.00 - 2,000.00	2,001.00 - 2,300.00	>=2,301.00	
<= 11.00	28.28%	0.14%	0.04%	0.07%	0.00%	0.00%	**28.53%**
11.01 - 12.00	36.08%	0.00%	0.04%	0.00%	0.04%	0.00%	**36.15%**
12.01 - 16.00	6.07%	28.75%	0.22%	0.11%	0.04%	0.04%	**35.21%**
>=16.01	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.04%	**0.11%**
Total	**70.43%**	**28.89%**	**0.36%**	**0.18%**	**0.07%**	**0.07%**	**100.00%**

Fuente: OCDA – UNAS

El 28.28% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso menor o igual a 1,100 soles tienen un rendimiento académico deficiente (menor a 11), frente a un 0.25% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso mayor a 1,100 soles; el 36.08% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso menor o igual a 1,100 soles tienen un rendimiento académico regular (entre 11.01 y 12), frente a un 0.07% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso mayor a 1,100 soles; el 6.07% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso menor o igual a 1,100 soles tienen un rendimiento académico bueno (entre 12.01 y 16), frente a un 28.75% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso entre 1,100 y 1,400 soles, y el 0.4% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso mayor a 1,400 soles; y solo el 0.11% de estudiantes que sus familias tienen un ingreso mayor a 1,400 soles tienen un rendimiento académico excelente (mayor a 16).

Cuadro 23: Correlación del Nivel de ingresos familiares y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	NSEA
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	,924**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	2783	2783
	NSEA	Coeficiente de correlación	,924**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA - UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (0.924) y el pv (probabilityvalue) (0.00) nos indica que existe correlación entre las variables Nivel de ingresos familiares y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

4.1.9 Condición de matrimonio de padres

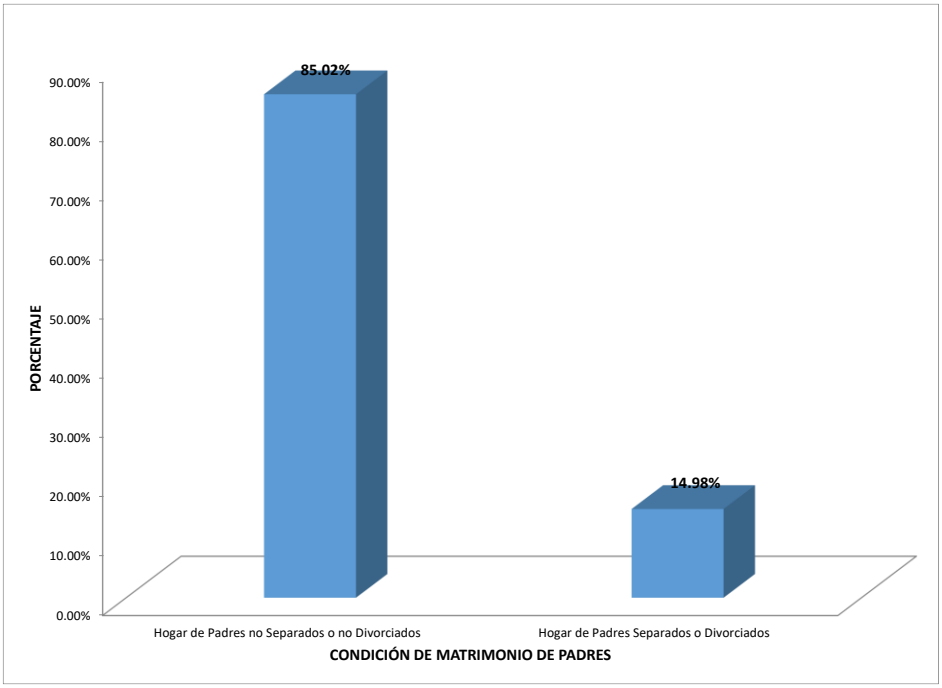
Cuadro 24: Condición de Matrimonio de Padres

Condición de Matrimonio de Padres	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hogar de Padres no Separados o no Divorciados	2,366	85.02%	85.02%
Hogar de Padres Separados o Divorciados	417	14.98%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

El 85% de los estudiantes sus padres no están separados o divorciados; y el 14.98% de los estudiantes sus padres están separados o divorciados.

Gráfico 11: Condición de Matrimonio de Padres



Cuadro 25: Tabla de Contingencia de la Condición de Matrimonio de Padres y el Rendimiento Académico en la UNAS

Promedio de Notas	Condición de Matrimonio de Padres		Total
	Hogar de Padres no Separados o no Divorciados	Hogar de Padres Separados o Divorciados	
<= 11.00	13.62%	14.91%	**28.53%**
11.01 - 12.00	36.15%	0.00%	**36.15%**
12.01 - 16.00	35.14%	0.07%	**35.21%**
>=16.01	0.11%	0.00%	**0.11%**
Total	**85.02%**	**14.98%**	**100.00%**

Fuente: OCDA - UNAS

El 13.62% de estudiantes que sus padres no están separados o divorciados tienen un rendimiento académico deficiente (menor a 11), frente a un 14.91% de estudiantes que sus padres están separados o divorciados; el 36.15% de estudiantes que

sus padres no están separados o divorciados tienen un rendimiento académico regular (entre 11.01 y 12); el 35.14% de estudiantes que sus padres no están separados o divorciados tienen un rendimiento académico bueno (entre 12.01 y 16),frente a un 0.07% de estudiantes que sus padres están separados o divorciados; y solo el 0.11% de estudiantes que sus padres no están separados o divorciados tienen un rendimiento académico excelente (mayor a 16).

Cuadro 26: Correlación de la Condición de Matrimonio de Padres y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	FAMSEP
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	-,613**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	2783	2783
	FAMSEP	Coeficiente de correlación	-,613**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA - UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (-0.613) y el pv (probabilityvalue) (0.00) nos indica que existe correlación entre las variables Hogar de padres separados o divorciados y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

4.1.10 Sexo del estudiante

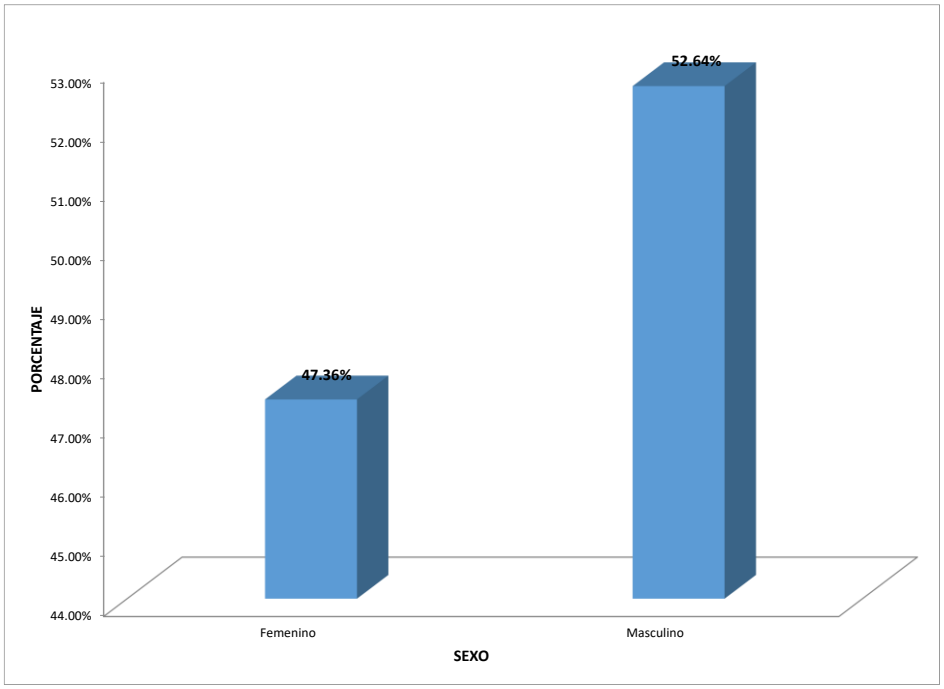
Cuadro 27: Sexo del Estudiante

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	1,318	47.36%	47.36%
Masculino	1,465	52.64%	100.00%
Total	**2,783**	**100.00%**	

Fuente: OCDA – UNAS

El 52.64% de los estudiantes son de sexo masculino; y el 47.36% de los estudiantes son de sexo femenino.

Gráfico 12: Sexo del Estudiante



Cuadro 28: Tabla de Contingencia del Sexo del Estudiante y el Rendimiento Académico en la UNAS

Promedio de Notas	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
<= 11.00	10.24%	18.29%	**28.53%**
11.01 - 12.00	18.00%	18.15%	**36.15%**
12.01 - 16.00	19.04%	16.17%	**35.21%**
>=16.01	0.07%	0.04%	**0.11%**
Total	**47.36%**	**52.64%**	**100.00%**

Fuente: OCDA - UNAS

El 10.24% de estudiantes de sexo femenino tienen un rendimiento académico deficiente (menor a 11), frente a un 18.29% de estudiantes de sexo masculino; el 18% de estudiantes de sexo femenino tienen un rendimiento académico regular (entre 11.01 y 12), frente a un 18.15% de estudiantes de sexo masculino; el 19.04% de estudiantes de

sexo femenino tienen un rendimiento académico bueno (entre 12.01 y 16),frente a un 16.17% de estudiantes de sexo masculino; el 0.07% de estudiantes de sexo femenino tienen un rendimiento académico excelente (mayor a 16),frente a un 0.04% de estudiantes de sexo masculino.

Cuadro 29: Correlación del Sexo del Estudiante y el Rendimiento Académico en la UNAS

			RAA	S
Rho de Spearman	RAA	Coeficiente de correlación	1.000	-,150**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	2783	2783
	S	Coeficiente de correlación	-,150**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	2783	2783

Fuente: OCDA – UNAS

El coeficiente Rho de Spearman (-0.150) y el pv (probabilityvalue) (0.00) nos indica que existe correlación entre las variables Sexo del Estudiante y el Rendimiento Académico en la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

4.2 Contrastación de hipótesis

4.2.1 Modelo econométrico

Cuadro 30: Modelo econométrico ML – Ordered Logit

Dependent Variable: RAA
Method: ML - Ordered Logit (Quadratic hill climbing)
Date: 08/26/15 Time: 13:42
Sample: 1 2843
Included observations: 2783
Number of ordered indicator values: 4
Convergence achieved after 19 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
EXRESC	0.068323	0.060827	1.123236	0.2613
U	0.078235	0.137865	0.567472	0.5704
CP	4.696172	1.064238	4.412709	0.0000
AD	7.414540	0.452679	16.379241	0.0000
RM	-0.008892	0.538224	-0.016521	0.9868
RATIO_CACM	2.873191	0.359153	7.999901	0.0000
NSEA	0.029567	0.001804	16.388016	0.0000
FAMSEP	-10.729405	1.567679	-6.844136	0.0000
S	-0.283784	0.150045	-1.891330	0.0586
CPROF1	1.015354	0.401886	2.526474	0.0115
CPROF2	0.392969	0.327738	1.199035	0.2305
CPROF3	0.058824	0.322403	0.182456	0.8552
CPROF4	1.142894	0.354287	3.225903	0.0013
CPROF5	0.959490	0.338304	2.836180	0.0046
CPROF6	0.285359	0.324453	0.879506	0.3791
CPROF7	0.305971	0.377339	0.810865	0.4174
CPROF8	0.141408	0.354596	0.398786	0.6901
CPROF9	0.861575	0.332878	2.588262	0.0096
CPROF10	0.153558	0.629030	0.244118	0.8071
Limit Points				
LIMIT_2:C(20)	34.244821	2.131277	16.067751	0.0000
LIMIT_3:C(21)	40.478994	2.185217	18.524017	0.0000
LIMIT_4:C(22)	68.520828	4.814107	14.233340	0.0000

Pseudo R-squared	0.776297	Akaike info criterion	0.5091
Schwarz criterion	0.556026	Log likelihood	-686.4655
Hannan-Quinn criter.	0.526068	Restr. log likelihood	-3068.6531
LR statistic	4764.375111	Avg. log likelihood	-0.2467
Prob(LR statistic)	0.000000		

EXRESC	Rendimiento académico que determinó que se gradúe con honores al terminar su educación secundaria
U	Ubicación geográfica del colegio de procedencia del estudiante.
CP	Colegio de procedencia es privado o público
AD	Ingreso a UNAS por la modalidad de Centro pre universitario.
RM	Número de veces que el alumno ha reservado matrícula.
RATIO_CACM	Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula.
NSEA	Nivel de los ingresos familiares.
FAMSEP	Hogar de padres separados o divorciados.
S	Estudiante de sexo masculino o femenino.
CPROF1	Variable Ficticia 1 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF2	Variable Ficticia 2 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF3	Variable Ficticia 3 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF4	Variable Ficticia 4 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF5	Variable Ficticia 5 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF6	Variable Ficticia 6 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF7	Variable Ficticia 7 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF8	Variable Ficticia 8 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF9	Variable Ficticia 9 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF10	Variable Ficticia 10 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.

Como puede verse en el modelo econométrico ML – OrderedLogit, son no significativos las variables:1) Rendimiento Escolar (EXRESC, pv=0.2613),

2) Ubicación Geográfica del Colegio de Procedencia del Estudiante (U, pv=0.5704), 3) Número de veces que el alumno ha reservado matrícula (RM, pv=0.9868), y 4) Sexo del Estudiante (S, pv=0.0586).

Cuadro 31: Modelo econométrico ML – Ordered Logit (Corregido)

Dependent Variable: RAA
Method: ML - Ordered Logit (Quadratic hill climbing)
Date: 08/26/15 Time: 14:23
Sample: 1 2843
Included observations: 2783
Number of ordered indicator values: 4
Convergence achieved after 18 iterations
Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CP	4.670290	1.050167	4.447187	0.0000
AD	7.371984	0.452343	16.297325	0.0000
RATIO_CACM	2.845054	0.357315	7.962316	0.0000
NSEA	0.029780	0.001798	16.565290	0.0000
FAMSEP	-10.821546	1.614718	-6.701819	0.0000
CPROF1	1.051561	0.401308	2.620333	0.0088
CPROF2	0.346850	0.323092	1.073533	0.2830
CPROF3	0.061267	0.314243	0.194966	0.8454
CPROF4	1.208023	0.351972	3.432153	0.0006
CPROF5	1.024809	0.336866	3.042187	0.0023
CPROF6	0.312435	0.324029	0.964222	0.3349
CPROF7	0.309454	0.362122	0.854555	0.3928
CPROF8	0.060749	0.341178	0.178058	0.8587
CPROF9	0.900953	0.331618	2.716842	0.0066
CPROF10	0.231744	0.622014	0.372570	0.7095
	Limit Points			
LIMIT_2:C(16)	33.581770	1.961281	17.122363	0.0000
LIMIT_3:C(17)	39.788766	2.016198	19.734553	0.0000
LIMIT_4:C(18)	67.877982	4.644087	14.616002	0.0000

Pseudo R-squared	0.775486	Akaike info criterion	0.5081
Schwarz criterion	0.546416	Log likelihood	-688.9567
Hannan-Quinn criter.	0.521905	Restr. log likelihood	-3068.6531
LR statistic	4759.392699	Avg. log likelihood	-0.2476
Prob(LR statistic)	0.000000		

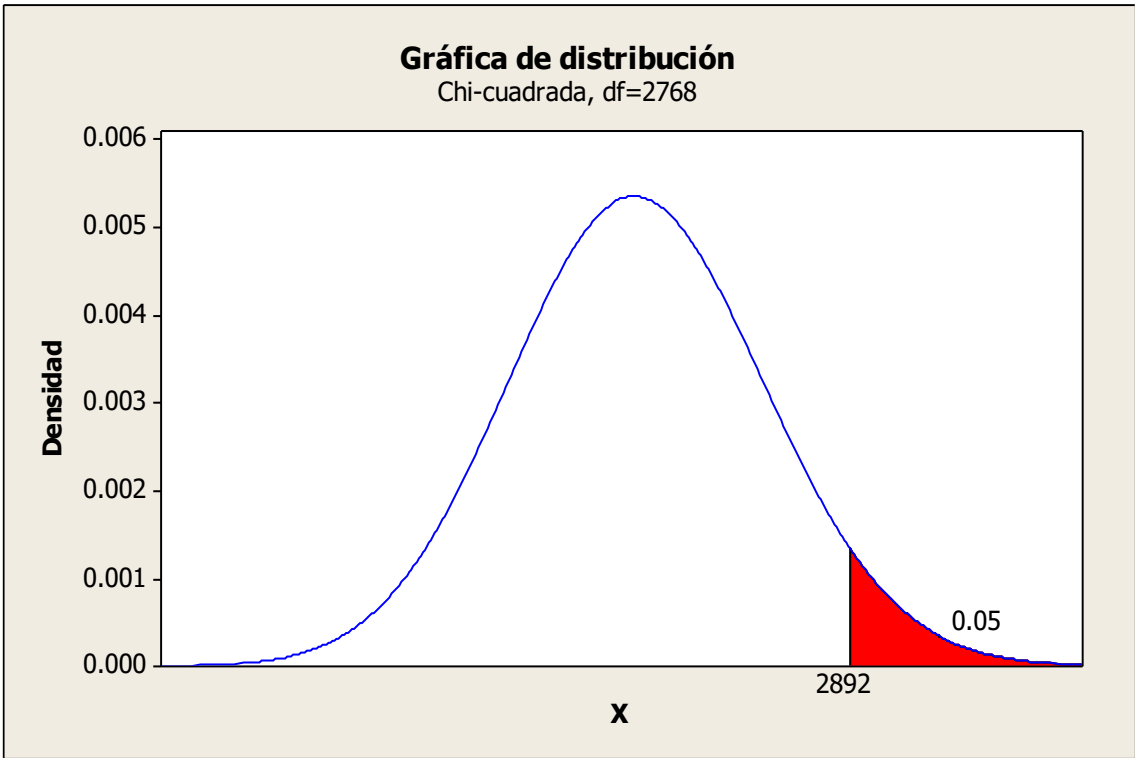
CP	Colegio de procedencia es privado o público
AD	Ingreso a UNAS por la modalidad de Centro pre universitario.
RATIO_CACM	Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula.
NSEA	Nivel de los ingresos familiares.
FAMSEP	Hogar de padres separados o divorciados.
CPROF1	Variable Ficticia 1 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF2	Variable Ficticia 2 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF3	Variable Ficticia 3 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF4	Variable Ficticia 4 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF5	Variable Ficticia 5 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF6	Variable Ficticia 6 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF7	Variable Ficticia 7 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF8	Variable Ficticia 8 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF9	Variable Ficticia 9 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.
CPROF10	Variable Ficticia 10 de la Carrera profesional de la UNAS que ingresó el alumno.

4.3.2.1 Prueba general de los β:

H_0: Los parámetros β son igual a cero (0).

H_a: Por lo menos dos (2) de los parámetros β son diferentes de cero (0).

Gráfico 13: Gráfica de Distribución de Probabilidad X^2



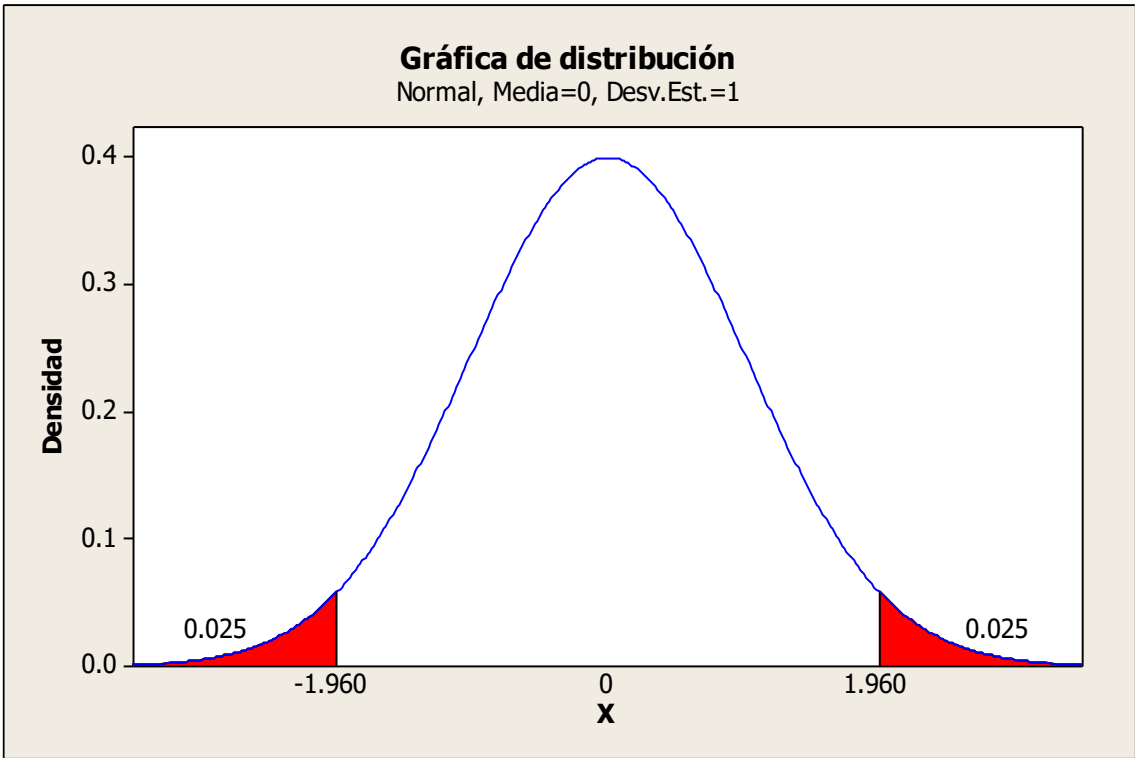
El valor de la probabilidad (Prob(LR statistic) = 0.0000) del modelo es inferior al 5% del nivel de significancia, por lo tanto se acepta la Ha, es decir, por lo menos dos (2) de los parámetros son diferentes de cero (0). El modelo es adecuado.

4.3.2.2 Prueba individual de los β_i:

H_0: $\beta_i = 0$

H_a: $\beta_i \neq 0$

Gráfico 14: Gráfica de Distribución de Probabilidad Normal



El valor de la probabilidad (significancia) de:

- β_1**:** La probabilidad del parámetro de intersección del eje **RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA (RAA)** = 0.0000, es menor que el nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la H_a, es decir, $\beta_1 \neq 0$. El parámetro es significativo para el modelo.

- β_2**:** La probabilidad del parámetro de la variable **TIPO DE COLEGIO DEL ESTUDIANTE (CP)** = 0.0000, es menor que el nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la H_a, es decir, $\beta_2 \neq 0$. El parámetro es significativo para el modelo.

- **β_3:** La probabilidad del parámetro de la variable **INGRESO A UNAS POR LA MODALIDAD DE CENTRO PRE UNIVERSITARIO (AD)** = 0.0000, es menor que el nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la H_a, es decir, $\beta_3 \neq 0$. El parámetro es significativo para el modelo.

- **β_4:** La probabilidad del parámetro de la variable **EFECTIVIDAD DEL ALUMNO PARA APROBAR LOS CURSOS QUE SE MATRICULA (RATIO_CACM)**= 0.0000, es menor que el nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la H_a, es decir, $\beta_4 \neq 0$. El parámetro es significativo para el modelo.

- **β_5:** La probabilidad del parámetro de la variable **NIVEL DE INGRESOS FAMILIARES (NSEA)**= 0.0000, es menor que el nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la H_a, es decir, $\beta_5 \neq 0$. El parámetro es significativo para el modelo.

- **β_6:** La probabilidad del parámetro de la variable **CONDICIÓN DE MATRIMONIO DE PADRES (FAMSEP)**= 0.0000, es menor que el nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la H_a, es decir, $\beta_6 \neq 0$. El parámetro es significativo para el modelo.

4.3.2.3 Análisis marginal de las variables

A. El rendimiento académico en función del ingreso a la unas por la modalidad del centro pre universitario

Cuadro 32: Análisis marginal de la variable Ingreso a UNAS por la Modalidad de Centro Pre Universitario

ESPECIALIDAD	< 11	11 - 12	12 - 16	16 - 20
CONTABILIDAD	-44.98%	-83.38%	118.40%	21.65%
ADMINISTRACION	-46.59%	-81.66%	117.93%	22.10%
ECONOMIA	-46.87%	-81.35%	117.82%	22.18%
INGENIERIA AMBIENTAL	-48.13%	-79.84%	117.28%	22.50%
AGRONOMIA	-53.72%	-71.35%	113.52%	23.69%
FORESTALES	-54.06%	-70.71%	113.22%	23.72%
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	-54.09%	-70.65%	113.19%	23.76%
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	-54.86%	-69.14%	112.49%	23.90%
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	-56.52%	-65.50%	110.82%	24.17%
INFORMATICA Y SISTEMAS	-56.53%	-65.49%	110.81%	24.18%
ZOOTECNIA	-57.11%	-64.07%	110.17%	24.27%
UNAS	-52.11%	-73.76%	114.05%	22.27%

Si la modalidad de ingreso de los estudiantes de la UNAS sería por el Centro Pre Universitario, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Bueno (entre 12 y 16) sería del 114.05% y en la Calidad Académica de Excelente (mayor a 16, Quinto Superior) sería del 22.27%.

B. El rendimiento académico en función de la efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula

Cuadro 33: Análisis marginal de la variable Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula

ESPECIALIDAD	< 11	11 - 12	12 - 16	16 - 20
ZOOTECNIA	-5.35%	6.45%	-1.06%	-0.62%
INFORMATICA Y SISTEMAS	-5.41%	6.34%	-1.05%	-0.36%
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	-5.41%	6.34%	-1.05%	-0.36%
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	-5.55%	6.05%	-1.03%	0.38%
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	-5.62%	5.93%	-1.02%	0.74%
FORESTALES	-5.62%	5.93%	-1.02%	0.72%
AGRONOMIA	-5.65%	5.87%	-1.02%	0.91%
INGENIERIA AMBIENTAL	-6.14%	5.19%	-0.95%	3.71%
ECONOMIA	-6.26%	5.08%	-0.93%	4.39%
ADMINISTRACION	-6.28%	5.05%	-0.93%	4.54%
CONTABILIDAD	-6.44%	4.92%	-0.90%	5.42%
UNAS	-5.23%	5.18%	-0.97%	4.56%

Si los estudiantes incrementaran un 10%, la Efectividad para aprobar los cursos que se matricula, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Regular (entre 11 y 12) sería del 5.18% y en la Calidad Académica de Excelente (mayor a 16, Quinto Superior) sería del 4.56%.

C. El rendimiento académico en función de nivel de ingresos familiar

Cuadro 34: Análisis marginal de la variable Nivel de ingresos familiar

ESPECIALIDAD	< 11	11 - 12	12 - 16	16 - 20
CONTABILIDAD	-43.93%	-29.13%	60.76%	-100.00%
ADMINISTRACION	-45.52%	-23.41%	56.66%	-100.00%
ECONOMIA	-45.79%	-22.41%	55.96%	-100.00%
INGENIERIA AMBIENTAL	-47.03%	-17.69%	52.69%	-100.00%
AGRONOMIA	-52.38%	5.15%	38.77%	-100.00%
FORESTALES	-52.70%	6.68%	37.97%	-100.00%
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	-52.73%	6.81%	37.90%	-100.00%
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	-53.44%	10.30%	36.14%	-100.00%
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	-54.97%	18.21%	32.48%	-100.00%
INFORMATICA Y SISTEMAS	-54.98%	18.24%	32.47%	-100.00%
ZOOTECNIA	-55.51%	21.16%	31.24%	-100.00%
UNAS	-50.88%	-2.51%	43.32%	-100.00%

Si el ingreso familiar de los estudiantes incrementaran un 10%, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Bueno (entre 11 y 12) sería del 43.32%.

D. El rendimiento académico en función del tipo de colegio del estudiante

Cuadro 35: Análisis marginal de la variable Tipo de Colegio del Estudiante

ESPECIALIDAD	< 11	11 - 12	12 - 16	16 - 20
CONTABILIDAD	-42.85%	-46.64%	77.90%	65.42%
ADMINISTRACION	-44.40%	-42.43%	75.14%	64.60%
ECONOMIA	-44.66%	-41.68%	74.64%	64.44%
INGENIERIA AMBIENTAL	-45.85%	-38.04%	72.23%	63.64%
AGRONOMIA	-50.90%	-18.76%	60.07%	58.93%
FORESTALES	-51.19%	-17.38%	59.27%	58.54%
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	-51.22%	-17.26%	59.20%	58.55%
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	-51.88%	-14.07%	57.37%	57.75%
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	-53.28%	-6.65%	53.36%	55.92%
INFORMATICA Y SISTEMAS	-53.28%	-6.63%	53.35%	55.91%
ZOOTECNIA	-53.76%	-3.84%	51.92%	55.23%
UNAS	-49.40%	-25.46%	64.11%	61.13%

Si los estudiantes procedieran de colegios particulares, la Efectividad para aprobar los cursos que se matricula, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Bueno (entre 12 y 16) sería del 64.11% y en la Calidad Académica de Excelente (mayor a 16, Quinto Superior) sería del 61.13%.

E. El rendimiento académico en función de la condición de matrimonio de padres

Cuadro 36: Análisis marginal de la variable Condición de Matrimonio de Padres

ESPECIALIDAD	< 11	11 - 12	12 - 16	16 - 20
CONTABILIDAD	184.01%	-47.79%	-72.81%	-51.86%
ADMINISTRACION	176.77%	-47.53%	-73.26%	-51.47%
ECONOMIA	175.53%	-47.49%	-73.34%	-51.40%
INGENIERIA AMBIENTAL	169.86%	-47.24%	-73.71%	-51.10%
AGRONOMIA	145.02%	-45.76%	-75.51%	-49.86%
FORESTALES	143.51%	-45.64%	-75.63%	-49.79%
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	143.38%	-45.63%	-75.64%	-49.77%
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	139.99%	-45.36%	-75.91%	-49.60%
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	132.64%	-44.72%	-76.51%	-49.21%
INFORMATICA Y SISTEMAS	132.62%	-44.72%	-76.51%	-49.21%
ZOOTECNIA	130.03%	-44.47%	-76.72%	-49.06%
UNAS	149.99%	-45.86%	-73.75%	-51.11%

Si los padres del estudiante se separaran o divorciaran, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Malo (menor de 11) sería del 149.99%, en desmedro de los Niveles Académicos de Regular, Bueno y Excelente.

CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La evidencia empírica nos indica que las variables Académicas: Tipo de Colegio, Modalidad de Ingreso y Efectividad para aprobar los cursos matriculados y las variables Socio – Familiares: Nivel de Ingreso Familiar y Condición de Matrimonio de los Padres, tienen impacto en el Rendimiento Académico Acumulado del Estudiante de la UNAS.

En el trabajo de investigación ¿QUÉ EXPLICA LA EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO UNIVERSITARIO? de Arlette Beltrán y Karlos La Serna Studzinski, concluyen que el rendimiento académico en el colegio es uno de los principales elementos explicativos del posterior rendimiento durante toda la carrera universitaria, específicamente, tanto las notas obtenidas en matemáticas como en lenguaje son los factores más importantes para explicar el rendimiento del alumno durante la universidad; en el PRESENTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN la evidencia empírica demuestra que la MODALIDAD DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD, el TIPO DE COLEGIO, el NIVEL DE INGRESO FAMILIAR y, la CONDICIÓN DE MATRIMONIO DE LOS PADRES son los principales factores que explican mejor el rendimiento académico del estudiante en toda la carrera universitaria.

CONCLUSIONES

1. El Tipo de Colegio, la Modalidad de Ingreso, la Efectividad para aprobar los cursos matriculados, el Nivel de Ingreso Familiar y la Condición de Matrimonio de los Padres, influyen significativamente en el Rendimiento Académico del Estudiante de la UNAS.

2. Aproximadamente el 28.53% de los estudiantes de la UNAS son alumnos deficientes, por cuanto su rendimiento académico acumulado es menor a 11.

3. La Especialidades que tienen más del 20% de sus estudiantes Académicamente Deficientes (menos de 11) son:

ESPECIALIDAD	Porcentaje de alumnos con rendimientos deficienes (menor que 11)
INFORMATICA Y SISTEMAS	50.23%
RECURSOS NATURALES RENOVABLES	49.06%
CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA	41.58%
ZOOTECNIA	38.95%
FORESTALES	33.69%
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	30.43%
AGRONOMIA	30.12%
INGENIERIA AMBIENTAL	26.53%

4. El impacto de las Variables Académicas en el Rendimiento Académico de los alumnos de la UNAS son:

4.1 Tipo de Colegio del Estudiante:

Si los estudiantes procedieran de colegios particulares, la Efectividad para aprobar los cursos que se matricula, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Bueno (entre 12 y 16) sería del 64.11% y en

la Calidad Académica de Excelente (mayor a 16, Quinto Superior) sería del 61.13%.

4.2 Modalidad de Ingreso a la Universidad:

Si la modalidad de ingreso de los estudiantes de la UNAS sería por el Centro Pre Universitario, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Bueno (entre 12 y 16) sería del 114.05% y en la Calidad Académica de Excelente (mayor a 16, Quinto Superior) sería del 22.27%.

4.3 Efectividad del alumno para aprobar los cursos que se matricula:

Si los estudiantes incrementaran un 10%, la Efectividad para aprobar los cursos que se matricula, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Regular (entre 11 y 12) sería del 5.18% y en la Calidad Académica de Excelente (mayor a 16, Quinto Superior) sería del 4.56%.

5. El impacto de las Variables Socio - Familiares en el Rendimiento Académico de los alumnos de la UNAS son:

5.1 Nivel de ingresos familiar:

Si el ingreso familiar de los estudiantes incrementaran un 10%, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Bueno (entre 11 y 12) sería del 43.32%.

5.2 Condición de Matrimonio de Padres:

Si los padres del estudiante se separaran o divorciaran, el incremento de los estudiantes en la Calidad Académica de Malo (menor de 11) sería del

149.99%, en desmedro de los Niveles Académicos de Regular, Bueno y Excelente.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar trabajos de investigación del Rendimiento Académico Universitario considerando más variables Académica, Socio – Familiares y de Identificación.

2. Se recomienda al Vicerrectorado Académico que promueva el ingreso universitario por la modalidad del centro preuniversitario.

3. Se recomienda al Vicerrectorado Académico que regule el número máximo de cursos que debe llevar el estudiante.

4. Se recomienda a Oficina de Bienestar Académico que recopile información de los ingresantes de las variables Psicológicas: Nivel de Inteligencia, Personalidad y estilos de aprendizaje adquiridos previamente.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

BELTRÁN, Arlette y LA SERNA, Karlos. (2009). ¿Cuán relevante es la ecuación escolar en el desempeño universitario? Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Perú.

BELTRÁN, Arlette y LA SERNA, Karlos. (2009). ¿Qué explica la evolución del rendimiento académico universitario? Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Perú.

BRUNNER, José y ELACQUA, Gregory. (2003). Factores que inciden en una educación efectiva: Evidencia internacional. En: Hevia, R. (Ed.) La Educación en Chile, Hoy. Chile: Ediciones Universidad Diego Portales. Chile.

DE MIGUEL, Mario. (2005). Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). En: Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo. España.

EDEL, Rubén. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. En: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.

ESTEBAN, Efraín. (2009). Metodología de la Investigación Económica y Social. Editorial San Marcos. Perú.

FITA, Eva, RODRÍGUEZ, Sebastián y TORRADO, Mercedes. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. En: Revista de educación. Universidad de Barcelona. España.

GIRÓN, Luis y GONZÁLEZ, Daniel. (2005). Determinantes del rendimiento académico y la deserción estudiantil, en el programa de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. En: Economía, Gestión y Desarrollo. Colombia.

GONZÁLEZ, Mirian, ÁLVAREZ, Pedro, CABRERA, Lidia y BETHENCOURT, José. (2007). "El abandono de los estudios universitarios: factores determinantes y medidas preventivas". España.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. (2006). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. Mexico.